



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Facultad de Arquitectura y Urbanismo



Diseño a nivel de anteproyecto del
complejo deportivo para Sayausí
Trabajo de titulación previo a la obtención de título de Arquitecto

Autores:

Ángel Xavier Guncay Tenempaguay
0106729304

Franklin Eduardo Quizhpi Buestán
0105194559

Director:

Arq. Juan Sebastián Mora Serrano
0102410438

Octubre, 2018



Diseño a nivel de anteproyecto del complejo deportivo para Sayausí

Autores

Ángel Xavier Guncay Tenempaguay
0106729304

Franklin Eduardo Quizhpi Buestán
0105194559

Director

Arq. Juan Sebastián Mora Serrano
0102410438

Octubre-2018

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán

RESUMEN

El presente trabajo de titulación consiste en llevar a cabo el diseño de un Complejo deportivo para la parroquia Sayausí, mismo que fue solicitado por el GAD parroquial por medio del convenio existente con la facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca, debido a la necesidad que demanda la población por la falta de equipamientos de carácter deportivo.

En primera instancia se llevó a cabo un análisis teórico que permita contextualizar el complejo deportivo, conociendo las normativas vigentes, espacios necesarios y dimensionamientos que permitan su óptimo funcionamiento. Posterior a esto, se continuo con los casos de estudio, que dio lugar a la selección de proyectos que tengan relación y enfoque sobre espacio público, condiciones climáticas y sistema estructural que se manejen en el medio, teniendo como finalidad extraer recursos que sirvan como herramienta para la elaboración de la propuesta.

Previo al diseño del complejo deportivo, se analizó el entorno urbano a diferentes escalas desde lo macro a lo micro, se llevó a cabo diferentes análisis como: accesibilidad, transporte y movilidad, topografía, paisaje y materialidad. Estos estudios permitieron identificar las oportunidades y debilidades del sitio.

En función de todo el estudio antes mencionado, se procedió a realizar el anteproyecto de complejo deportivo para la parroquia Sayausí. Como estrategias de proyecto se utilizó la adaptabilidad a la topografía, aprovechamiento de los recursos existentes en el sitio, propuesta de integración con el equipamiento existente y la implementación de un sistema constructivo que permita solventar las exigencias del proyecto.

Palabras Clave: Complejo deportivo, Sayausí, Equipamiento, Recursos, Estrategias.

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán



ABSTRACT

The present qualifications work consists of carrying out the design of a sports Complex for the parish Sayausí, which was requested by the parish GAD by means of the existing agreement with the Faculty of Architecture of the University of Cuenca, due to the need for the population due to the lack of sporting equipment.

In the first instance there was carried out a theoretical analysis that allows contextualize the sports complex, knowing the current regulations, necessary spaces and sizing that should allow its ideal functioning. Later to this, it was continued by the cases of study, which gave place to the project selection that relation and approach have on public space, climatic conditions and structural system that manage in the way, taking as a purpose to extract resources that serve like tool for the making of the proposal.

Before to the design of the sports complex, the urban environment was analyzed to different scales from the macro to the micro thing, different analyses were carried out as: accessibility, transport and mobility, topography, scenery and materiality. These studies allowed to identify the opportunities and weaknesses of the place.

According to the whole study earlier mentioned, one proceeded to realize the draft of sports complex for the parish Sayausí. As project strategies the adaptability was used to the topography, use of the existing resources in the place, proposal of integration with the existing equipment and the implementation of a constructive system that allows to settle the requirements of the Project.

Keywords: Sports complex, Sayausí, Equipment, Resources, Strategies.



INDICE

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

1.1. Antecedentes Históricos020

- 1.1.1. Origen del Deporte.....020
- 1.1.2. Los primeros juegos Olímpicos020
- 1.1.3. Los primeros deportes020
- 1.1.4. La importancia del deporte021
- 1.1.5. Historia deportiva de la Parroquia022

1.2. Equipamiento024

- 1.2.1. Complejo Deportivo024
- 1.2.2. Tipos de complejos deportivos024
- 1.2.3. Tipos de complejos deportivos026

1.3. Normas028

- 1.3.1. Baloncesto036
- 1.3.2. Fútbol Sala037
- 1.3.3. Voleibol038
- 1.3.4. Cancha de fútbol038

1.4. Accesibilidad al Medio.....040

- 1.4.1. Clasificación de las personas con capacidades especiales041
- 1.4.2. Medidas Máximas Y Mínimas042
- 1.4.3. Antropometría.....042
- 1.4.5. Vanos044
- 1.4.6. Circulación Interior044
- 1.4.7. Circulación Horizontal046
- 1.4.8. Circulación Vertical.....047
- 1.4.9. Veredas.....047
- 1.4.10. Estacionamientos048



2. CASOS DE ESTUDIO

2.1. Selección de proyectos054

2.1.1. Centro Deportivo Universidad de los Andes.....	056
2.1.2. Complejo deportivo Grun.	060
2.1.3. Unidad deportiva Atanasio Girardot.	064
2.1.4. Complejo deportivo Ferdeghini	068
2.1.5. Selección de casos a analizar	071

2.2. Centro deportivo Universidad de los Andes072

2.2.1. Ubicación.....	072
2.2.2. Emplazamiento.....	073
2.2.3. Accesibilidad y Circulación.	074
2.2.4. Espacio Público.....	075
2.2.5. Programa y Funcionalidad.....	076
2.2.6. Criterio Estructural.	077

2.3. Unidad Deportiva Atanasio Girardot.080

2.3.1. Ubicación.....	080
2.3.2. Emplazamiento.....	081
2.3.3. Accesibilidad y Circulación	082
2.3.4. Espacio Público.....	083
2.3.5. Programa y Funcionalidad.....	084
2.3.6. Criterio Estructural.	085
2.3.7. Envolverte y Materialidad.	087

2.4. Conclusiones de Estudios de Casos088



3. ANÁLISIS URBANO _ ARQUITECTÓNICO

3.1. Análisis Urbano	094
3.1.1. Área de Estudio	094
3.1.2. Límites Urbanos	096
3.1.3. Usos de Suelo	097
3.1.4. Cordones Verdes	098
3.1.5. Jerarquía y sentido de Vías.....	099
3.1.6. Transporte Público	100
3.2. Análisis Arquitectónico	102
3.2.1. Llenos Y vacíos.....	102
3.2.2. Altura de Edificaciones.....	103
3.2.3. Clima, Orientación y Vientos.....	104
3.2.4. Topografía.....	105
3.2.5. Vialidad.....	106
3.2.6. Sección de Vías.....	107
3.2.7. Visuales	108
3.2.8. Materialidad	109

4. ANTEPROYECTO

4.1. Estrategias del Proyecto	120
4.2. Espacio Público.....	126
4.3. Mobiliario Urbano	132
4.4. Plantas Arquitectónicas.....	136
4.5. Estructura	162
4.6. Secuencia de Imágenes.....	170
4.7. Conclusiones	178
4.8. Bibliografía.....	179



Cláusula de Propiedad Intelectual

Angel Xavier Guncay Tenempaguay, autor del trabajo de titulación "Diseño a nivel de anteproyecto del Complejo Deportivo para Sayausí", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 26 de octubre del 2018

Angel Xavier Guncay Tenempaguay

C.I: 0106729304

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Ángel Xavier Guncay Tenempaguay, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “Diseño a nivel de anteproyecto del Complejo Deportivo para Sayausí”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 26 de octubre del 2018



Ángel Xavier Guncay Tenempaguay

C.I: 0106729304



Cláusula de Propiedad Intelectual

Franklin Eduardo Quizhpi Buestán, autor del trabajo de titulación “Diseño a nivel de anteproyecto del Complejo Deportivo para Sayausí”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 26 de octubre del 2018

Franklin Eduardo Quizhpi Buestán

C.I: 0105194559

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Franklin Eduardo Quizhpi Buestán, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Diseño a nivel de anteproyecto del Complejo Deportivo para Sayausí", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 26 de octubre del 2018



Franklin Eduardo Quizhpi Buestán

C.I: 0105194559



AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos

Arquitecto Sebastián Mora
Director de Tesis

Arquitecta Mónica Gonzales
Colaboradora

Ingeniero Xavier Cárdenas
Colaborador

Arquitecto Luis Serrano
Colaborador

Licenciado Martin Lucero
Presidente del GAD Parroquial de Sayausí
Colaborador



DEDICATORIA

A Dios y a mis mentores: padres, esposa, amigos y maestros por el apoyo incondicional durante la carrera. _Franklin

A mis hermanos _Xavier



OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un complejo deportivo para la parroquia Sayausí.

Objetivos Específicos

1. Evaluar las necesidades del sector desde el punto de vista deportivo.
2. Determinar las estrategias de diseño que regirán la propuesta.
3. Realizar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto de un complejo deportivo para Sayausí.



INTRODUCCIÓN

La parroquia Sayausí experimenta un déficit de equipamientos dirigidos a la práctica del deporte, la falta de espacios adecuados es una de las necesidades que tiene la parroquia, es por ello que la Universidad de Cuenca en convenio con el GAD parroquial de Sayausí, desarrolla la propuesta de diseño del Complejo Deportivo.

El gran porcentaje de deportistas activos, dedicados a las disciplinas de fútbol, vóley, básquet, indoor-fútbol, etc... desarrollan sus actividades en espacios de carácter privado y adaptados a un área que no responde a las exigencias desde el punto de vista normativo y deportivo. Para el efecto, la propuesta arquitectónica del complejo deportivo, permitirá concentrar las disciplinas, a la vez que tomará como principios fundamentales de diseño la integración y adaptabilidad al sitio, a fin de conseguir un equipamiento que responda a las necesidades del sector.

Los principios de diseño se reflejan en el óptimo aprovechamiento espacial y la adecuada organización de funciones y actividades, lo que permite obtener un diseño que responde a las exigencias del proyecto. En este sentido, el manejo y aplicación de recursos y tecnologías constructivas, da como resultado una solución factible de fácil manejo y adaptabilidad espacial.

El propósito del proyecto, es generar un espacio urbano vinculado al entorno y que favorezca el desarrollo deportivo, social y comercial de la parroquia.



01



MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes Históricos

1.1. Antecedentes Históricos

1.1.1. Origen del Deporte

Se dice que el origen del deporte va de la mano con la aparición de la humanidad, ya que sus actividades cotidianas demandaban la realización de ejercicios. El inicio del deporte se remonta al año 4000 a. C., debido a los hallazgos de utensilios en la comunidad china, lo cual da fe, de la práctica de disciplinas deportivas en este lugar (Imagen 1.1). Los primeros juegos deportivos en un inicio se presentaban como enfrentamientos sociales por defender su hábitat, la lucha por ser el más fuerte de la comuna o simplemente el tener que cazar para sobrevivir, todos estos acontecimientos permitieron que el deporte empezara a aparecer con estos primeros juegos.

Es así que, en las culturas antiguas como las mayas, el antiguo Egipto o los persas la práctica deportiva iba ligada directamente a los dioses, como ejemplo tenemos el deporte de balón maya, que consistía en golpear el balón con la cintura para lograr introducirla en un aro a una altura determinada, cuyo final daba como resultado un solo ganador, que se atribuía los elogios y aplausos de la comunidad (Imagen 1.2). Con estos acontecimientos se podría decir que el deporte ha estado presente todo el tiempo y es el medio por el cual las personas reflejar sus habilidades ante la so-

ciudad.

1.1.2. Los primeros juegos Olímpicos

La ciudad de Olimpia, que estaba situada en la región del Elide, fue la sede de los famosos Juegos Olímpicos, en los que los atletas ponían a prueba sus fuerzas y habilidades en diversas disciplinas deportivas. (Imagen 1.4). La primera Olimpiada se celebró en el año 776 a.C., cuando un cocinero llamado Coroebus ganó el evento de carrera pedestre de ciento noventa y dos metros llamada “Stade” (el origen etimológico del estadio), convirtiéndose en el primer campeón olímpico.

Los Juegos Olímpicos se celebraban cada cuatro años entre el 6 de agosto y el 19 de septiembre, durante una fiesta religiosa en honor al rey de los dioses olímpicos, Zeus. Su influencia fue tan grande que los historiadores antiguos comenzaron a medir el tiempo en base a los periodos de cuatro años entre cada edición del juego, conocidos como “olimpiadas”.

1.1.3. Los primeros deportes

Grecia en ese entonces una de las sedes reco-



Imagen 1.1. Origen del Deporte
Fuente: <http://confuciomag.com/cuju-el-origen-chino-del-futbol>



Imagen 1.2 Inicios del deporte en la comunidad China
Fuente: <http://confuciomag.com/cuju-el-origen-chino-del-futbol>



nocidas por el mundo del deporte, durante las olimpiadas experimentó diversos deportes que se practicaban en ese entonces, entre ellos estaban las competencias de Carreras, Pentatlón, Boxeo, Carreras en Carro, Equitación y el Pancrancio que mezclaba el boxeo y a lucha. La disciplina mas esperada e importantes que se desarrollaban durante el evento era la “final del estadio”. Y se trataba de correr la distancia de 192,27 metros (que equivalía a un estadio).

1.1.4. La importancia del deporte

El deporte se lo considera como una actividad recreativa del ser humano, que por medio de la actividad física, permite al cuerpo entrar en funcionamiento desligándolo de su estado de reposo frente al cual se encuentra normalmente. La importancia del deporte es que permite que la persona ejercite su organismo para mantenerlo en un buen nivel físico, así como también le permite relajarse, distenderse, despreocuparse de la rutina, liberar tensión y, además, divertirse. Y, por último, pero no menos importante: la salud y el modo de vida, puesto que ayuda a mantenernos en forma mental y físicamente, especialmente a aquellas personas que ya se encuentran en la tercera edad.

1.1.5. Historia deportiva de la Parroquia

Para dar a conocer cada una de las situaciones que acontecieron durante el proceso deportivo de la parroquia, es necesario acudir a uno de los personajes que formaron parte de este proceso, por ello realizamos una entrevista al Lcdo. Efraín Guerrero Gutama, quien dio a conocer los diferentes pormenores de la Historia deportiva de Sayausí.

La idea central dentro de esta entrevista es dar a conocer el origen y la manera como se forjó el deporte en la parroquia Sayausí, a lo que nuestro entrevistado manifiesta: “Mire voy a partir de dos etapas la primera, antes del desarrollo del colegio Javeriano con el advenimiento de los Misioneros Javerianos y una segunda con la presencia de los mismos”

Dentro de esta primera etapa, nos dio a conocer que el deporte se lo desarrollaba en la plazoleta de Sayausí donde actualmente se encuentra el mercado, en ese lugar la cancha era de tierra, las primeras disciplinas fueron el vóley y fútbol, pues

ellos escuchaban en la radio de equipos que existían en Guayaquil y Quito pero en nuestra ciudad aun no existía equipos de fútbol a nivel de primera categoría.

Para finales del año 1970, llega la comunidad javeriana a nuestra parroquia y con ello un sin número de cambios, los personajes de: Sacerdote Jesús Emilio Osorno Gil mxy. y el Sacerdote Roberto Samaniego mxy. Estos personajes promovieron misiones relacionadas a temas religiosos, desarrollo de las comunidades y el deporte.

Uno de los inconvenientes que existieron para que se siga desarrollando estas actividades deportivas fue el lugar y el estado de la cancha, por lo que el sacerdote Roberto Samaniego da la apertura, para que se comience con la adecuación de una cancha de fútbol. Con la ayuda del Consejo provincial y el centro de reconversión económica (CREA), estas instituciones aportaron con maquinaria para que se desarrolle el equipamiento.

En ese lapso de tiempo surge el Colegio “Campesino Javeriano Sayausí” por el año 1971 hasta



Imagen 1.6 Iglesia del Centro Parroquial Sayausí
Fuente: <http://www.sayausi.gob.ec/index.php/turismo/historia-de-sayausi>



Imagen 1.7 Campeonato de fútbol Liga Sayausí
Fuente: <http://gobiernosayausi.blogspot.com/2014/08/el-deporte-en-sayausi.html>

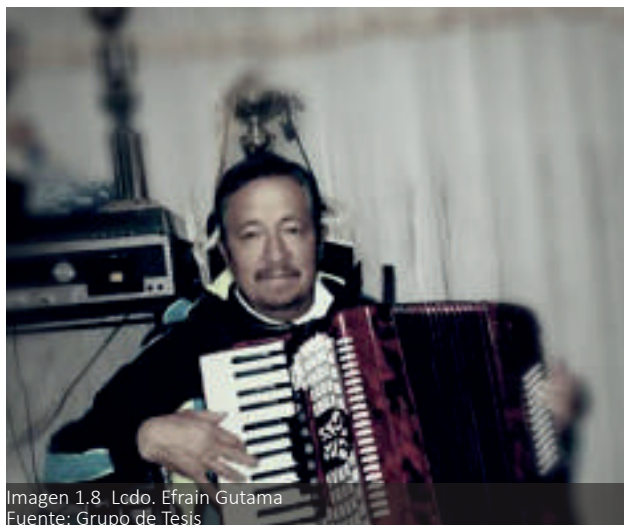


Imagen 1.8 Lcdo. Efraín Gutama
Fuente: Grupo de Tesis

el año 1986, con las clases que se impartían en la iglesia y el convento parroquial, existiendo ya el colegio y la cancha de fútbol, se dio apertura para que la comunidad realice sus actividades deportivas los fines de semana.

¿Que disciplinas deportivas se desarrollaban en ese entonces en la parroquia Sayausí?

Las disciplinas de ese entonces fueron tres: El fútbol, el vóley y una tercera que más que disciplina era una actividad que se desarrollaba conjuntamente con el colegio, conocida como caminata; que consistían de un largo peregrinaje de dos a tres días de recorrido rumbo a la parroquia Molleturo, Chaucha, o al Cajas, con el objetivo de promover actividades de recreación en el sector.

¿Como se fueron desarrollando las actividades dentro del campo de juego y dentro de la organización con la parroquia?

Mi objetivo como persona ha sido realizar un deporte organizado, sin embargo en ese entonces, no existían personas que ayuden con el tema arbitraje, por lo que se destinaban a personas que

conocían un poco más de fútbol o al menos intentaban ayudar dentro de las canchas.

En el ámbito competitivo a nivel Interparroquial desde el año 2013, Sayausí ha sido campeón por tres años y dos veces vice campeón, cabe recalcar que dentro de este campeonato las diferentes disciplinas que se han venido desarrollando son: Fútbol, Básquet, Indor – fútbol de mujeres y vóley.

Si bien es cierto no han salido deportistas a nivel de elite, pero, personas que han sobresalido son Árbitros profesionales de la parroquia como: Sr. Patricio Carpio arbitro FIFA en años pasados, y personajes como: Sr. Luis Quiroz Prado arbitro FIFA hoy en día, este último dando sus primeros pasos en la Escuela de Árbitros Sayausí.

Esta no es más que una parte de nuestra Historia, de como; jóvenes, adultos, sacerdotes, maestros y miembros de la comunidad fueron aportando al desarrollo parroquial en diferentes ámbitos; sociales, culturales y deportivos.



Imagen 1.9 Sacerdote Jesus Emilio Osorno
Fuente: Grupo de Tesis

1.2. Equipamiento

Según el consejo metropolitano de Quito (2003)

Se considera como complejo deportivo, aquel espacio que "esta destinado a actividades e instalaciones que generan ámbitos, bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la población, garantizar el esparcimiento y mejorar la calidad de vida, independientemente de su carácter público o privado." Por tanto, los equipamientos son dotaciones que la comunidad entiende como imprescindibles para el funcionamiento de la estructura social y cuya cobertura ha de ser garantizada colectivamente. El equipamiento normativo tiene dos componentes: de servicios sociales y, de servicios públicos.

El alto índice de crecimiento poblacional que experimenta una ciudad, obliga a la planificación de nuevos equipamientos que satisfagan las necesidades experimentadas por sus habitantes. De acuerdo a los análisis del POU (Plan de Ordenamiento Urbano) del cantón Cuenca en el año 2013, la parroquia Sayausí presentan un déficit del 16,04% en lo que se refiere a espacios depor-

tivos, esto conjuntamente con un crecimiento acelerado de población, ha dado como resultado una alta demanda por un equipamiento deportivo.

1.2.1. Complejo Deportivo

Se denomina complejo deportivo al conjunto de áreas, espacios y servicios adjuntos, destinado a albergar a 6 o mas disciplinas deportivas que en su conformación cuentan con servicios de alojamiento, alimentación y servicios médicos básicos para los usuarios, otorgándole un sentido de permanencia extenso y funcional, contando con alto impacto local y regional.

Según I. Gallardo

"Un complejo deportivo es la agrupación ordenada de varias instalaciones deportivas bajo una misma gestión conectadas entre sí."

1.2.2. Tipos de complejos deportivos



Imagen 1.10 Vista aérea de la unidad deportiva Atanasio Girardot.
Fuente: Plataforma Arquitectura

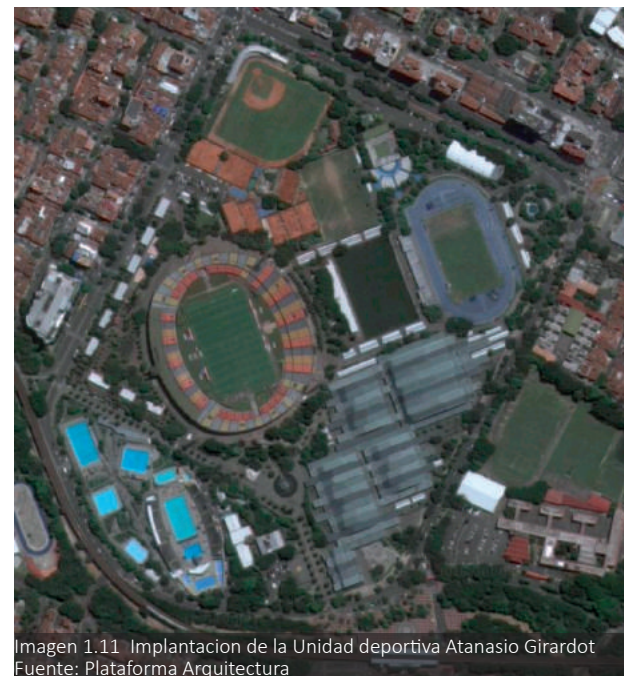


Imagen 1.11 Implantación de la Unidad deportiva Atanasio Girardot
Fuente: Plataforma Arquitectura



Imagen 1.12 Centro deportivo Universidad de los Andes
Fuente: Plataforma Arquitectura

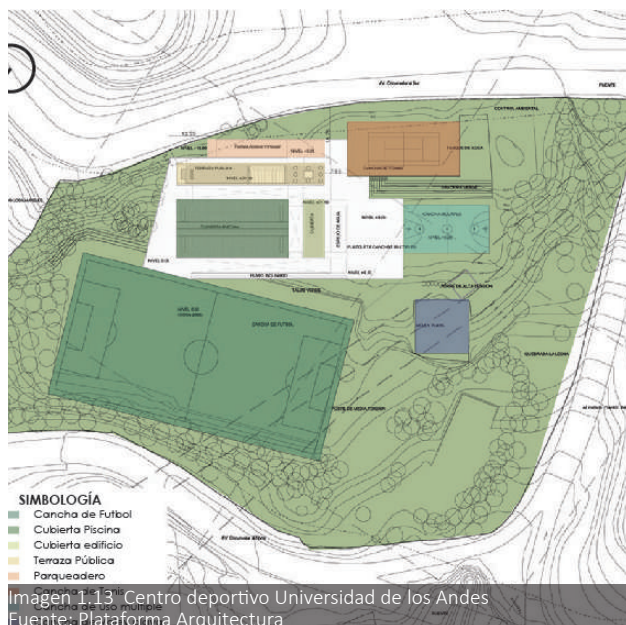


Imagen 1.13 Centro deportivo Universidad de los Andes
Fuente: Plataforma Arquitectura

El complejo deportivo al ser un equipamiento de carácter urbano donde se realizan varios deportes, no tiene definido alguna clasificación en especial, mucho menos se puede clasificar por su forma o función. Para este caso se puede dividir según su tamaño, hacia el sector social que va dirigido o su alcance que rige la normativa de cada ciudad donde se pretende emplazarlo.

Según su alcance: Según la normativa de la ciudad de Cuenca para los equipamientos de carácter público, establece parámetros que condicionan los emplazamientos en la zona urbana de la ciudad y la zona rural. Para nuestro caso deberá cumplir los requisitos mínimos como:

- Radio de Influencia. – Esto es el alcance de un equipamiento con respecto a un radio de circunferencia de determinado sector.
- Norma m²/hab. – La norma establece un determinado metraje cuadrado por habitante.
- Lote mínimo. – Esto hace referencia al área mínima que se necesita para proyectar o emplazar un equipamiento.

- Población base. – Con esto podremos saber si la cantidad de la población en el sector es la mínima para que se proyecte el equipamiento.

Según su tamaño: Si bien es cierto que existen centros deportivos de grandes dimensiones y de gran alcance a nivel profesional, podemos decir que existen centros deportivos escolares, centros deportivos para clubes privados y centros deportivos para federaciones.

- Centros Deportivos escolares. – Estos centros están destinados a nivel escolar y colegial, dependiendo del número de estudiantes y del alcance económico de los centros educativos.
- Centros Deportivos para clubes privados. – Dentro de esta clasificación se encuentran los clubes o equipos de fútbol de alguna ciudad o provincia también se incluyen instituciones privadas de uso únicamente de socios y deportistas ligados a este club.
- Centros Deportivos para federaciones deportivas. – Dentro de esta clasificación se tiene a los

centros deportivos más importantes de una ciudad o país ya que en él se forman los deportistas de élite para competiciones nacionales e internacionales.

- Centros Deportivos para federaciones deportivas. – Dentro de esta clasificación se tiene a los centros deportivos más importantes de una ciudad o país ya que en él se forman los deportistas de élite para competiciones nacionales e internacionales.

1.2.3. Tipos de complejos deportivos

El complejo deportivo al ser un equipamiento de carácter urbano donde se realizan varios deportes, no tiene definido alguna clasificación en especial, mucho menos se puede clasificar por su forma o función. Para este caso se puede dividir según su tamaño, hacia el sector social que va dirigido o su alcance que rige la normativa de cada ciudad donde se pretende emplazarlo.

Según su alcance: Según la normativa de la ciudad de Cuenca para los equipamientos de carácter público, establece parámetros que condicio-

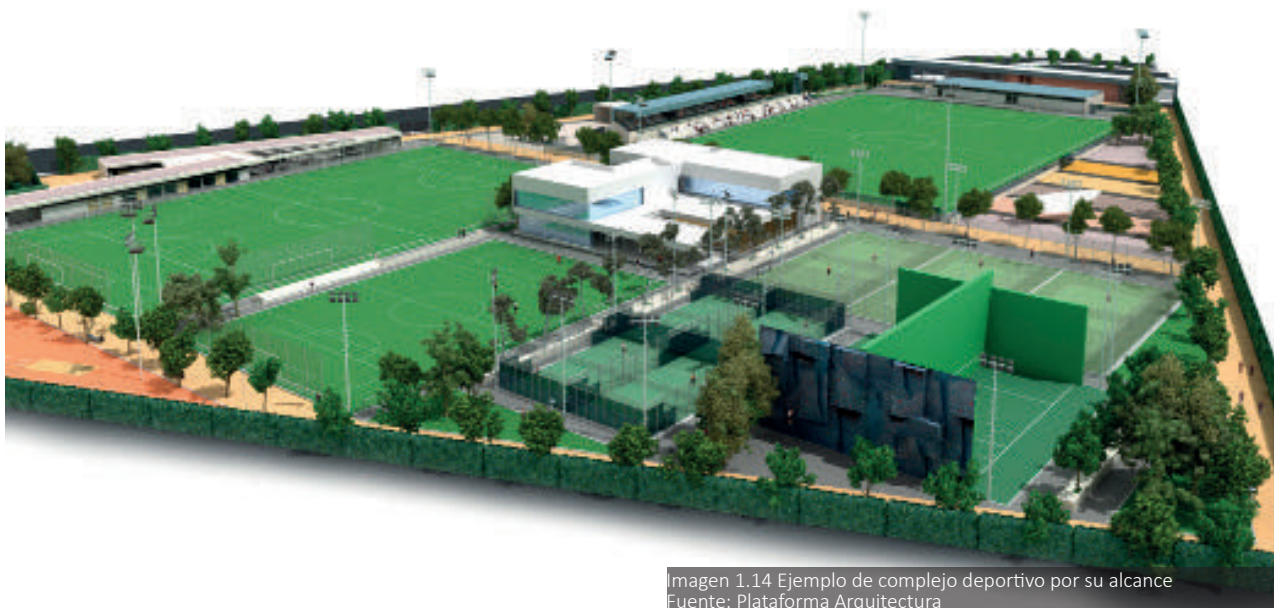


Imagen 1.14 Ejemplo de complejo deportivo por su alcance
Fuente: Plataforma Arquitectura

CATEGORIA	SIMBOLO	TIPOLOGIA	SIMBOLO	ESTABLECIMIENTOS	R. INFLUENCIA	NORMA m2/hab.	LOTE MIN. m2.	POBLACIÓN BASE
Recreativo y Deportes	ED	Barrial	EDB	Parques infantiles, parque barrial, plazas, canchas deportivas.	400	0.30	300	1.000
		Sectorial	EDS	Parque sectorial, centros deportivos públicos y privados, polideportivos, gimnasios y piscinas.	1000	1.00	5.000	5.000
		Zonal	EDZ	Parque zonal, polideportivos especializados y coliseos (hasta 500 personas), centro de espectáculos, gallerías.	3000	0.50	10.000	20.000
		Ciudad o Metropolitana	EDM	Parques de ciudad y metropolitano, estadios, coliseos, jardín botánico, zoológicos, plazas de toros.		1.00	50.000	50.000

Cuadro 1.01 Categorización de espacios recreativos y deportes
Fuente: Ordenanza de gestión Urbana Territorial
Elaboración: Grupo de tesis



Imagen 1.15 Complejo Deportivo por su tamaño
Fuente: Plataforma Arquitectura

nan los emplazamientos en la zona urbana de la ciudad y la zona rural. Para nuestro caso deberá cumplir los requisitos mínimos como:

- Radio de Influencia. – Esto es el alcance de un equipamiento con respecto a un radio de circunferencia de determinado sector.
- Norma m²/hab. – La norma establece un determinado metraje cuadrado por habitante.
- Lote mínimo. – Esto hace referencia al área mínima que se necesita para proyectar o emplazar un equipamiento.
- Población base. – Con esto podremos saber si la cantidad de la población en el sector es la mínima para que se proyecte el equipamiento.

Según su tamaño: Si bien es cierto que existen centros deportivos de grandes dimensiones y de gran alcance a nivel profesional, podemos decir que existen centros deportivos escolares, centros deportivos para clubes privados y centros deportivos para federaciones. (Figura 1.13)

- Centros Deportivos escolares. – Estos centros están destinados a nivel escolar y colegial, dependiendo del número de estudiantes y del alcance económico de los centros educativos.
- Centros Deportivos para clubes privados. – Dentro de esta clasificación se encuentran los clubes o equipos de fútbol de alguna ciudad o provincia también se incluyen instituciones privadas de uso únicamente de socios y deportistas ligados a este club.

1.3. Normas

Según La Ley del Deporte, Educación Física y Recreación de la República del Ecuador. (2015), establece las siguientes disposiciones para el correcto desarrollo y practica de deporte:

ART 3. DE LA PRACTICA DEL DEPORTE, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN. - La práctica en el ámbito deportivo debe ser libre y voluntaria, siendo parte fundamental para el buen desarrollo integral de las personas.

CAPITULO I LAS Y LOS CIUDADANOS

ART 11. DE LA PRACTICA DEL DEPORTE, EDUCACIÓN FÍSICA Y RECREACIÓN. - Es derecho de los y las ciudadanos practicar algún deporte a su vez el libre acceso a las actividades de recreación, sin ser discriminados según acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador y la presente Ley.

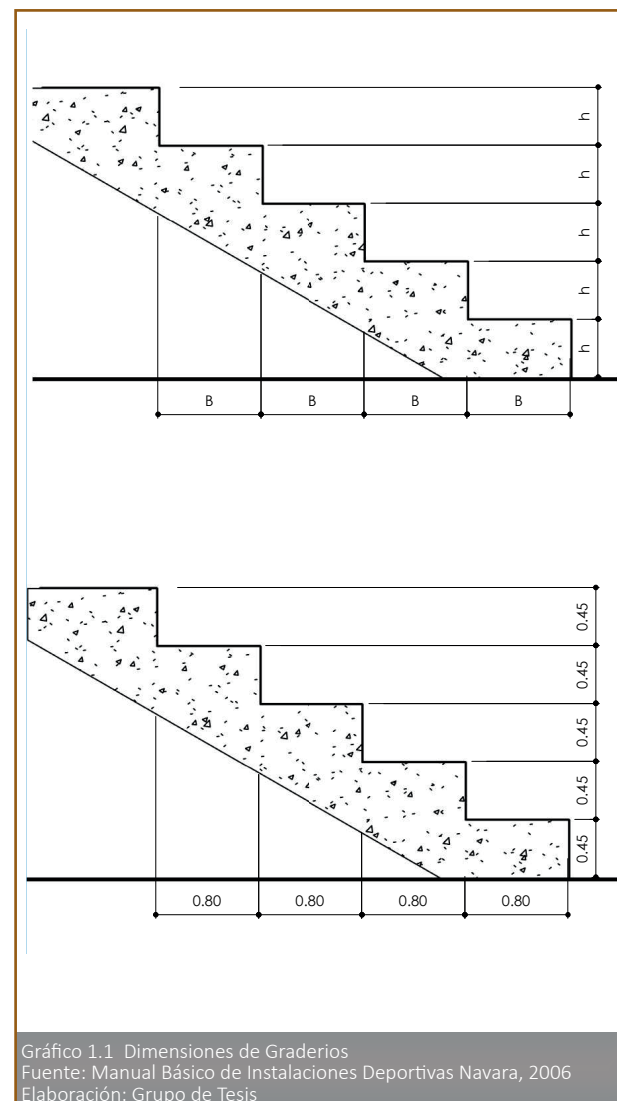
Para los diferentes espacios dentro de un espacio deportivo se tomaron de la Normativa del Distrito Metropolitano de Quito que regula los equipamientos de carácter Arquitectónico y Urbanístico.

SECCIÓN NOVENA: EDIFICIOS PARA ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS.

Se considerará como edificios para espectáculos deportivos los equipamientos como estadios, coliseos, polideportivos, velódromos, espacios de uso múltiple, entre otros.

Art 304. GRADERÍOS. –

- La altura máxima de los graderíos será de 0.45 m.
- La profundidad mínima será de 0.80 m.
- Si los graderíos fuesen cubiertos la altura libre mínima será del piso al techo de 3 m.
- El ancho mínimo por espectador será de 0.60 m.
- Para el correcto drenaje de aguas lluvia debe considerarse pendientes no menores al 2%.



- Desde cualquier punto debe existir una total visibilidad hacia el lugar donde se encuentre desarrollando el espectáculo.

Consideraciones:

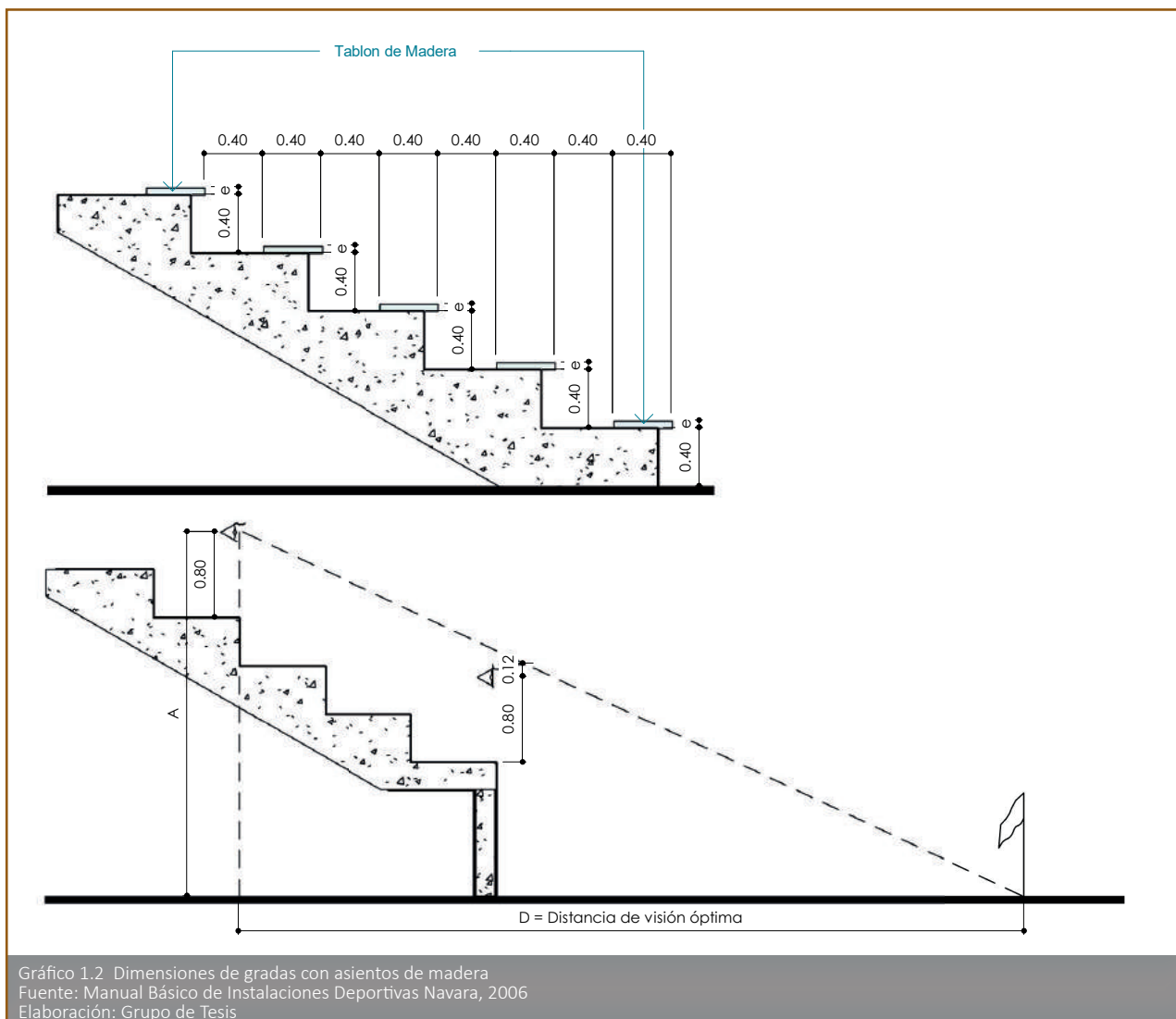
- En caso de usar madera en los graderíos, estos serán de madera tratada, de tal manera que cumpla con los requerimientos de resistencia al fuego (Normativa INEN 756), el espesor del tablón estará determinado según el cálculo de resistencia teniendo como mínimo 0.05m.
- Cada tablón será considerado como un solo elemento, los extremos del tablón serán apoyados en los extremos de la estructura metálica, la separación entre dos tablonos consecutivos no será mayor a 10 mm en el caso de ser tablonos apareados la separación no será mayor a 50 mm, la correspondencia entre los apoyos y el tablón deberán existir una conexión de dos pernos enroscados.

Art 305. GRADERÍOS SOBRE TERRENO NATURAL

Los Graderíos que se encuentren sobre terreno natural, desmante o terraplén deben estar sujetos a las condiciones de protección con albañilería o por obras que eviten el desmoronamiento.

Art 306. – CIRCULACIÓN EN EL GRADERÍO

- Cada 60 asientos o butacas existirán una escalera de circulación no menor a 1.20m. Puertas contiguas.



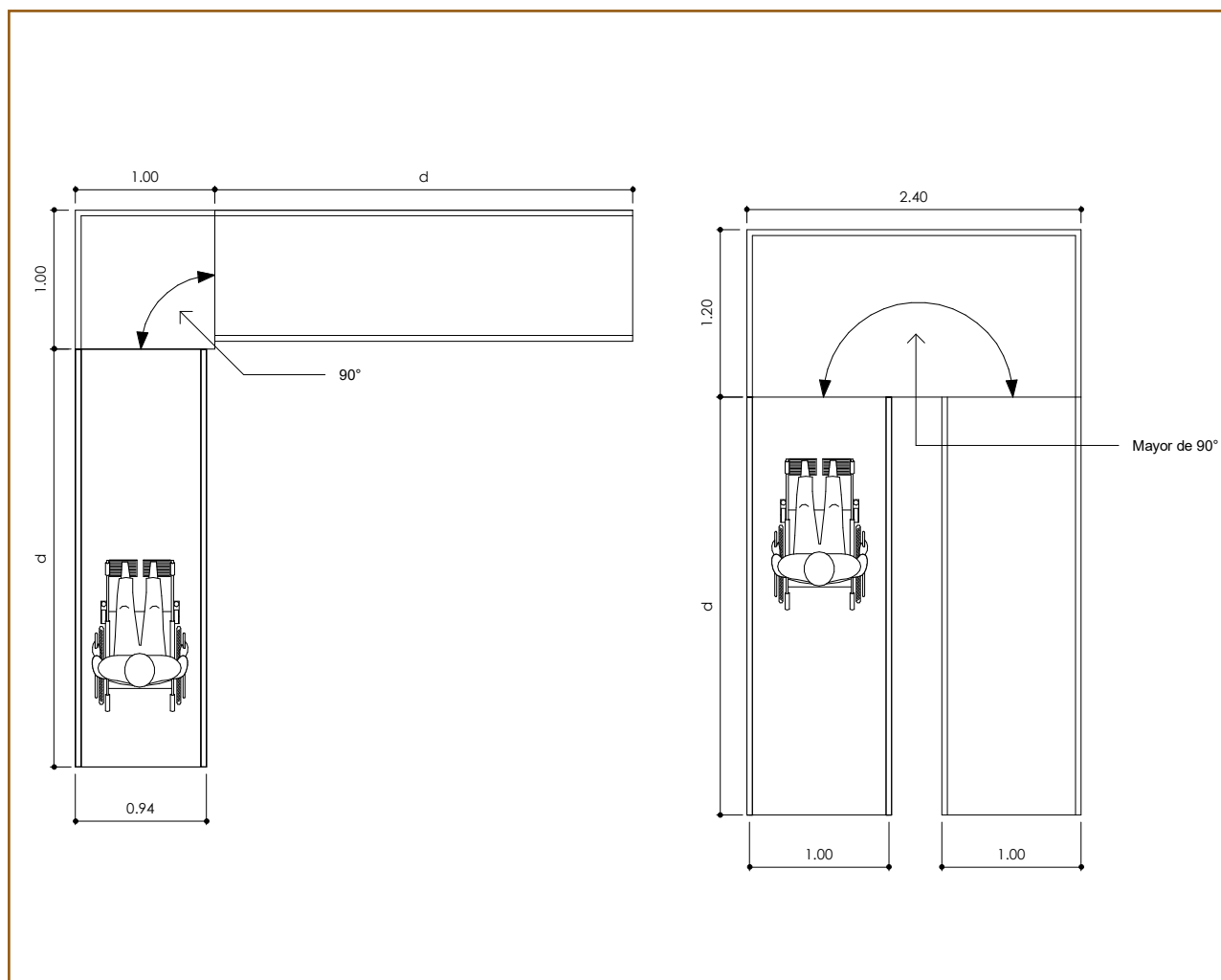


Gráfico 1.3 Dimensiones mínimas de rampas y descensos
Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas Navarra, 2006
Elaboración: Grupo de Tesis

ART 307. – ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD O MOVILIDAD REDUCIDA EN LUGARES DE ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS.

Las rampas de acceso público deberán cumplir con los siguientes lineamientos para el correcto funcionamiento del acceso para personas con discapacidad.

- Ancho mínimo 1.20 m.
- Para rampas unidireccionales el ancho mínimo será de 0.90 m, en el caso que tenga que realizar un giro de 90° el ancho mínimo será de 1.00 m, el giro debe realizarse sobre un plano horizontal con una longitud mínima al vértice de giro de 1.20 m, si el giro es mayor a 90° el ancho mínimo será de 1.20 m.

- Se establecen los siguientes rangos de pendientes según las dimensiones longitudinales de las rampas.

Longitud Rampa	Pendiente %
Sin límite de longitud	3.33 %
Hasta 15 m	8 %
Hasta 10 m	10 %

- La pendiente transversal máxima se establece en el 2 %

- Los descansos se colocarán entre tramos de rampa y frente a cualquier tipo de acceso, teniendo en cuenta las siguientes características:

a) El largo del descanso libre será de 1.20 m. como mínimo.

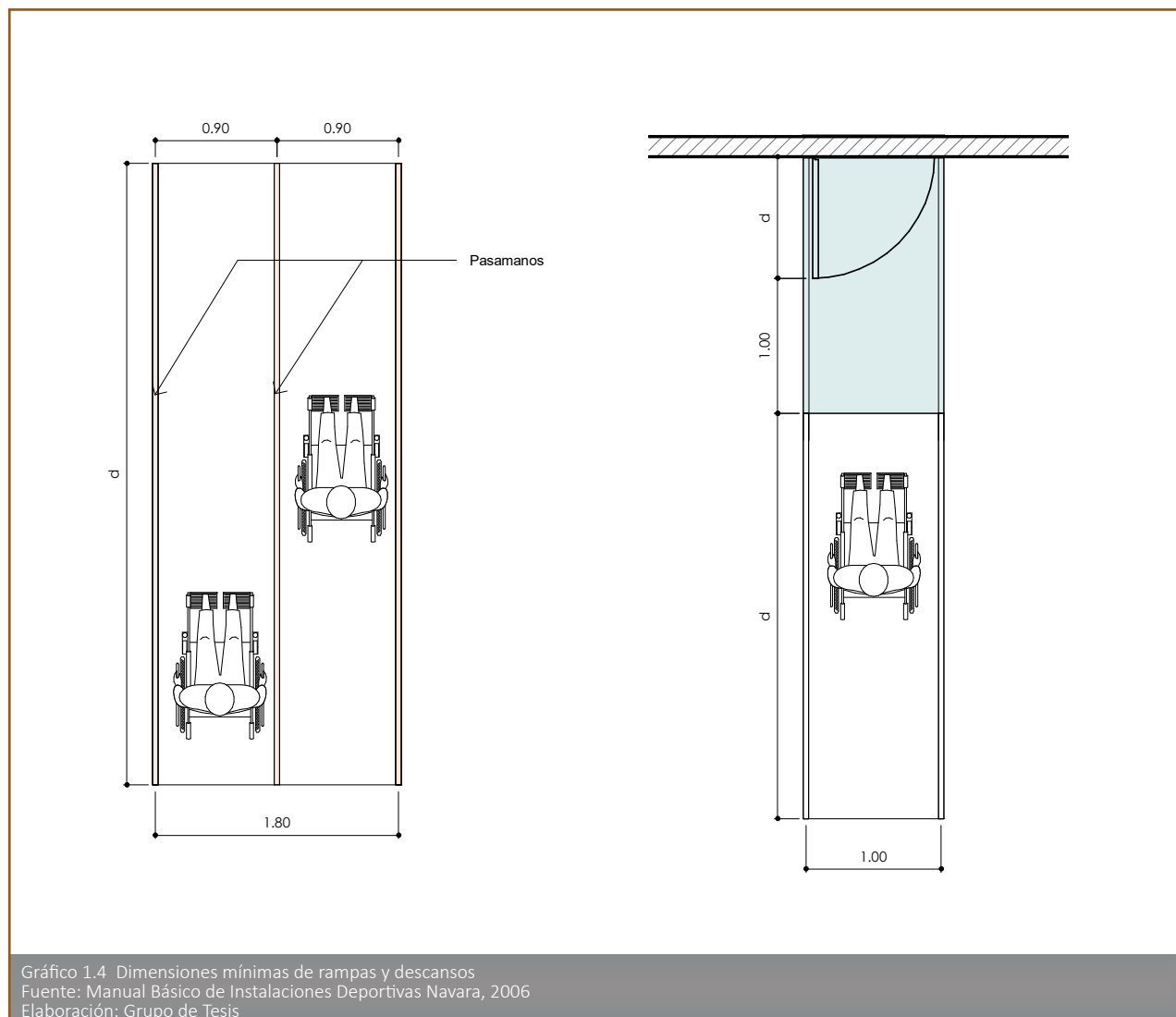
b) Cuando exista la posibilidad de un giro de 90° el ancho mínimo será de 1 m. Si el ángulo de giro es mayor a 90° el ancho mínimo será de 1.20 m.

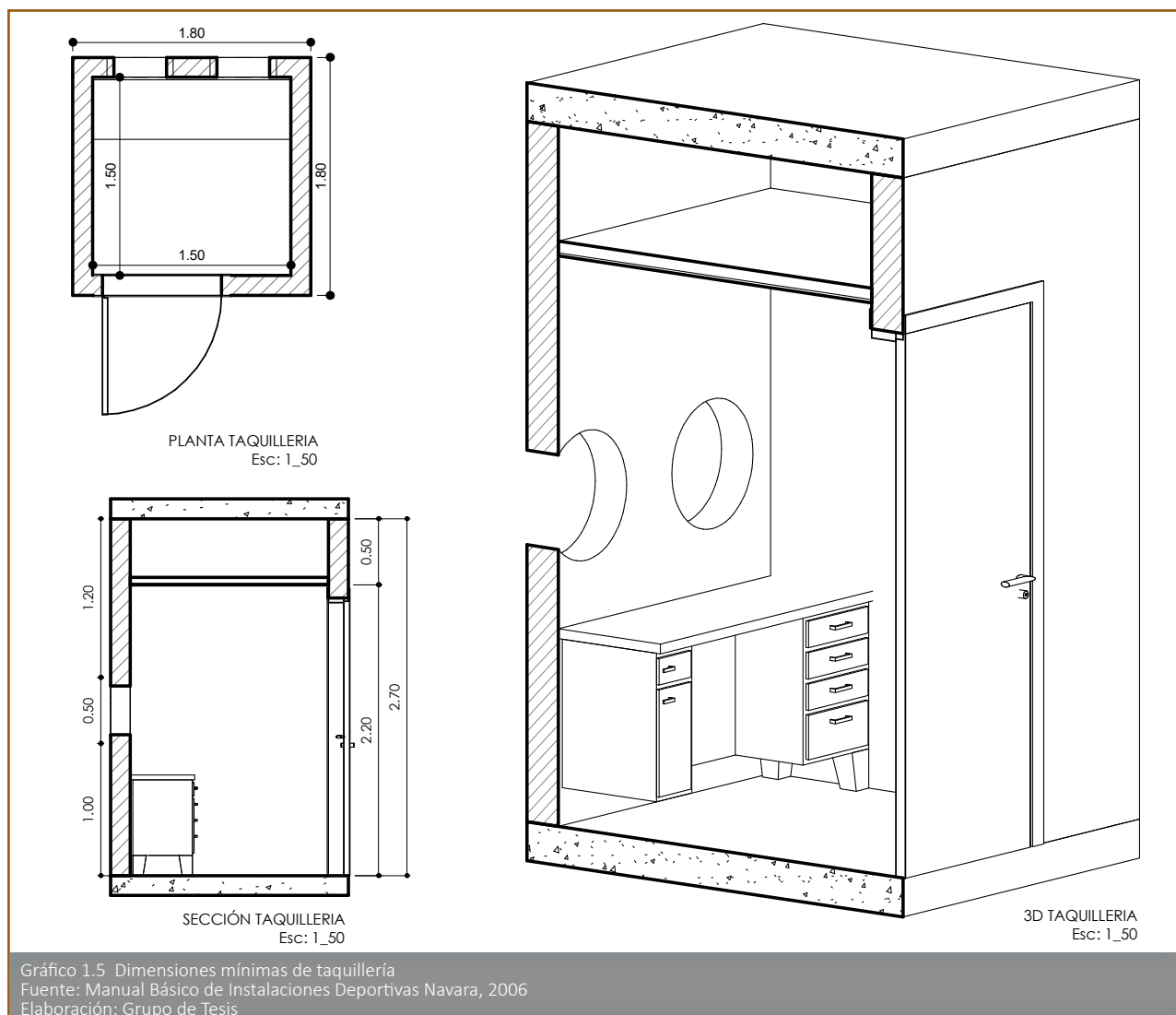
c) En el caso de que una puerta o ventana se abra hacia el descanso el mismo tendrá la dimensión mínima de este y se sumara la dimensión del barrido de la puerta o ventana.

d) Si las rampas superasen el 8 % de pendiente deben colocarse pasamanos según la NTE INEN 2 244.

e) Si se diseñasen rampas con anchos mayores a 1.80 m., deben colocarse pasamanos intermedios, si la rampa salvase desniveles mayores a 0.20 m., las mismas deberán llevar bordillos según NTE INEN 2 244.

f) El pavimento de la rampa tiene que ser de un material firme antideslizante en seco o mojado y con características según NTE INEN 2 243.





ART 308. TAQUILLAS

Las dimensiones mínimas de la taquilla serán de 1.50 m., de ancho con una altura libre mínima de 2.05 m., se calculará una ventanilla por cada 1500 espectadores y se dispondrán de dos boleterías.

Art 310. SERVICIOS SANITARIOS

- Los servicios sanitarios serán independientes para ambos sexos a su vez estarán diseñados de tal manera que el mobiliario no se encuentre visible hacia el exterior aun cuando la puerta se encuentre abierta.
- Se colocarán por cada 600 espectadores 1 inodoro, 3 urinarios y 2 lavabos para hombres.
- Se colocarán por cada 600 espectadores 2 lavabos y un inodoro para mujeres.
- En cada sección se proveerá de un bebedero de agua purificada.
- Los deportistas y demás participantes del espectáculo tendrán vestidores y servicios sanitarios separados de los públicos.

a) El piso debe ser tratado antideslizante en seco y mojado, con pendientes del 2% hacia desagües.

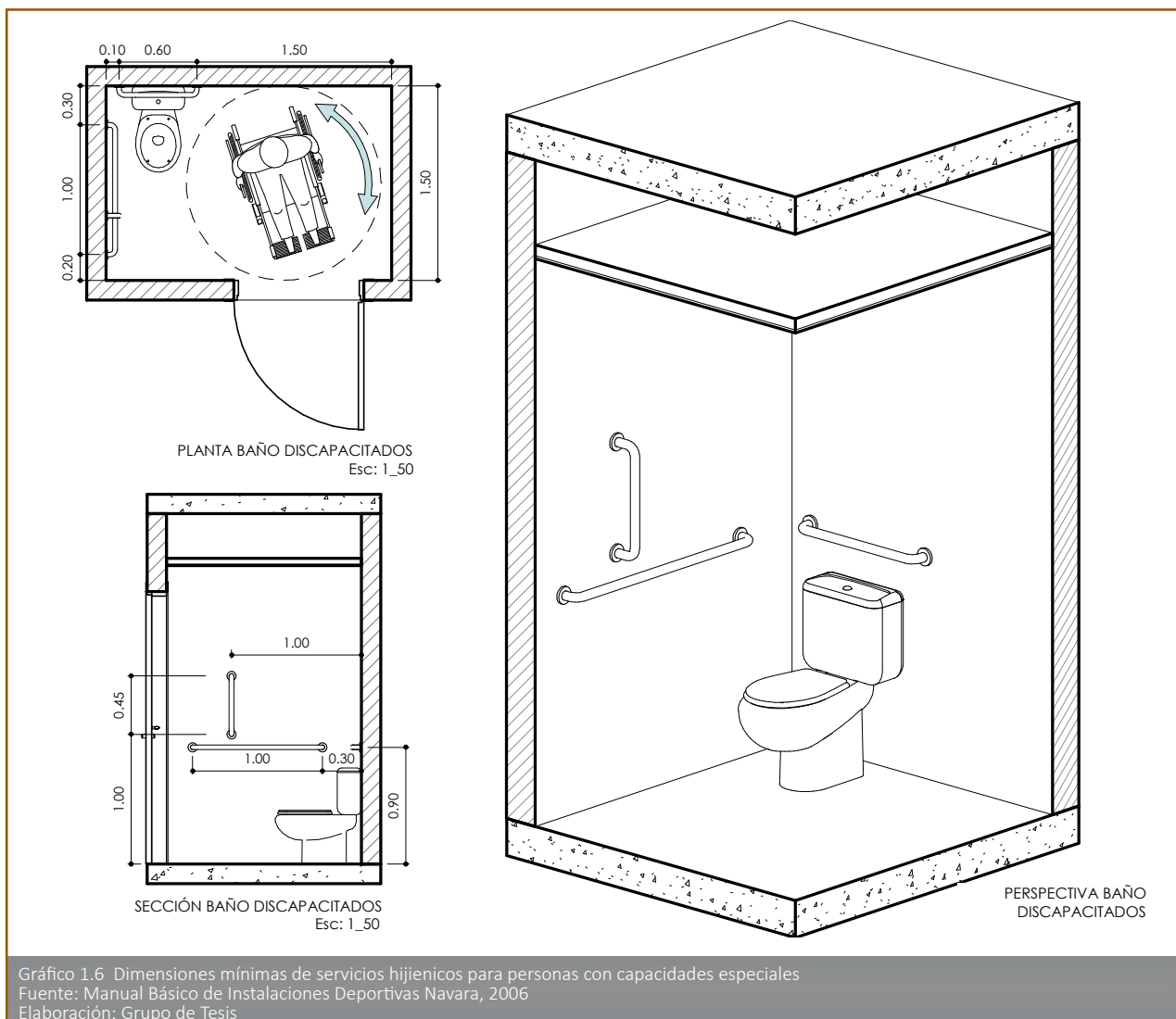
Las rejillas del desagüe no deben tener ranuras de más de 15 mm de separación.

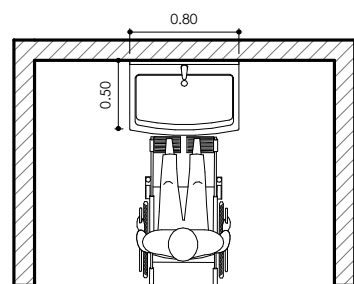
b) Debe dejarse un espacio libre de maniobra mínimo de 1.50m., de diámetro así se permite el giro de 360° de la silla de ruedas, junto a los sanitarios se colocarán barras de apoyo a si mismo se colocaran ganchos para colgar muletas o bastones.

c) Los espacios deben estar dispuestos de tal manera que permita la transferencia desde la silla de ruedas hasta el inodoro.

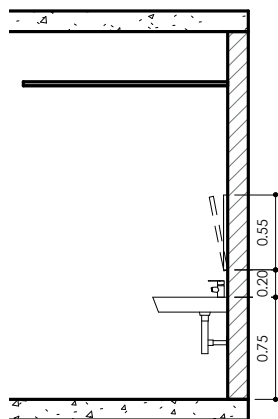
d) Se colocarán barras de apoyo, las mismas tendrán un diámetro mínimo de 3 cm y 5 cm como máximo, estas barras tienen que ser de sección circular. La barra instalada en los baños de fácil acceso será de una dimensión mínima de 100 cm y estará ubicada a 30 cm medidos desde la pared posterior, se debe colocar una barra de apoyo en la parte posterior del inodoro que tenga una dimensión mínima de 60 cm, se requiere de una barra vertical de 45 cm colocada a 100 cm medidos desde la parte posterior del inodoro.

e) Urinarios. – Las baterías de baños contara con urinarios colocados a una altura de 40 cm medidos desde el nivel del piso para personas en silla

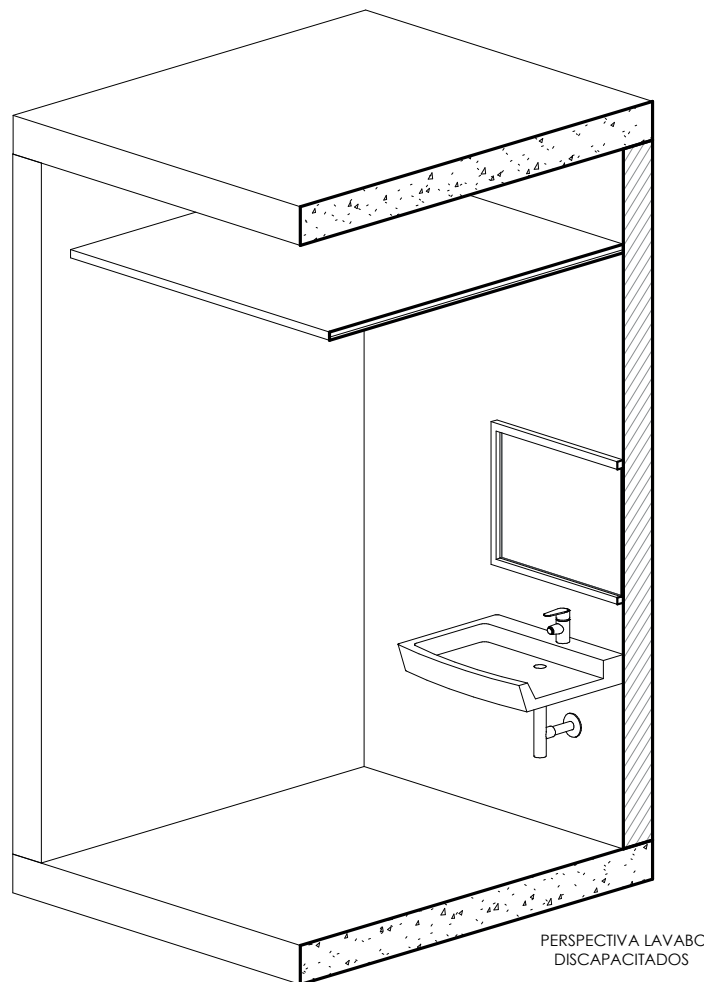




LAVABOS DISCAPACITADOS
Esc: 1_50



SECCIÓN LAVABOS DISCAPACITADOS
Esc: 1_50



PERSPECTIVA LAVABO
DISCAPACITADOS

Gráfico 1.7 Dimensiones mínimas de servicios higiénicos para personas con capacidades especiales
Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas Navara, 2006
Elaboración: Grupo de Tesis

de ruedas y otros a 60 cm desde el piso.

f) Lavamanos. – La aproximación al lavabo debe ser frontal sin pedestal ni pedestal inferior que dificulten la aproximación, para usuarios en sillas de ruedas la altura mínima será de 80 cm y una altura inferior libre de 75 cm, sin pedestal o tuberías que impidan la libre aproximación de la silla de ruedas.

g) La grifería empleada de preferencia será de tipo palanca o de presión u otro mecanismo que no requiera obligatoriamente el giro de la muñeca.

h) Los toalleros y secador de manos deben estar a una altura máxima de 110 cm. Las jaboneras y portavasos se colocarán a una altura al alcance del usuario.

i) Espejos. – Los espejos deben estar colocados a 100 cm medidos desde el nivel de piso, con una leve inclinación hacia el usuario.

1.3.1. Baloncesto

El campo de juego es un rectángulo de 28x15m medidos desde el borde interior de las líneas que lo delimitan, la altura libre será más de 7 m, alrededor del campo de juego deberá haber un espacio de 2m de ancho libre de obstáculos en ellos incluye los integrantes de los banquillos de los equipos.

Las líneas en el campo de juego tendrán 5cm de anchura y serán todas de un solo color, de preferencia blanco, el recubrimiento para la superficie de juego será de iguales características que la cancha multiuso descrita anteriormente estando ubicada en el interior del coliseo, para competencias externas, de entrenamiento, usos escolar y recreativo ser de material sintético fijo antideslizante.

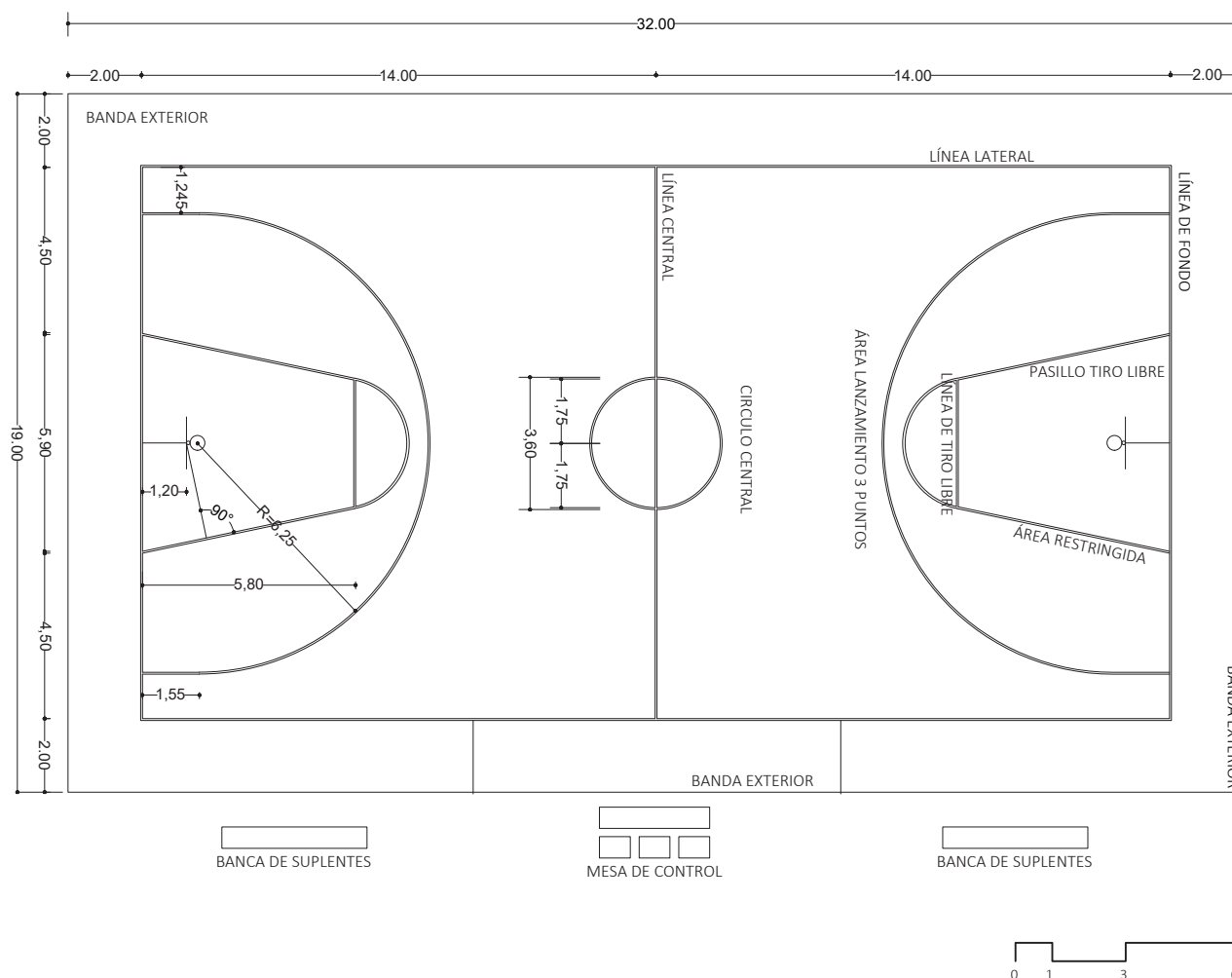
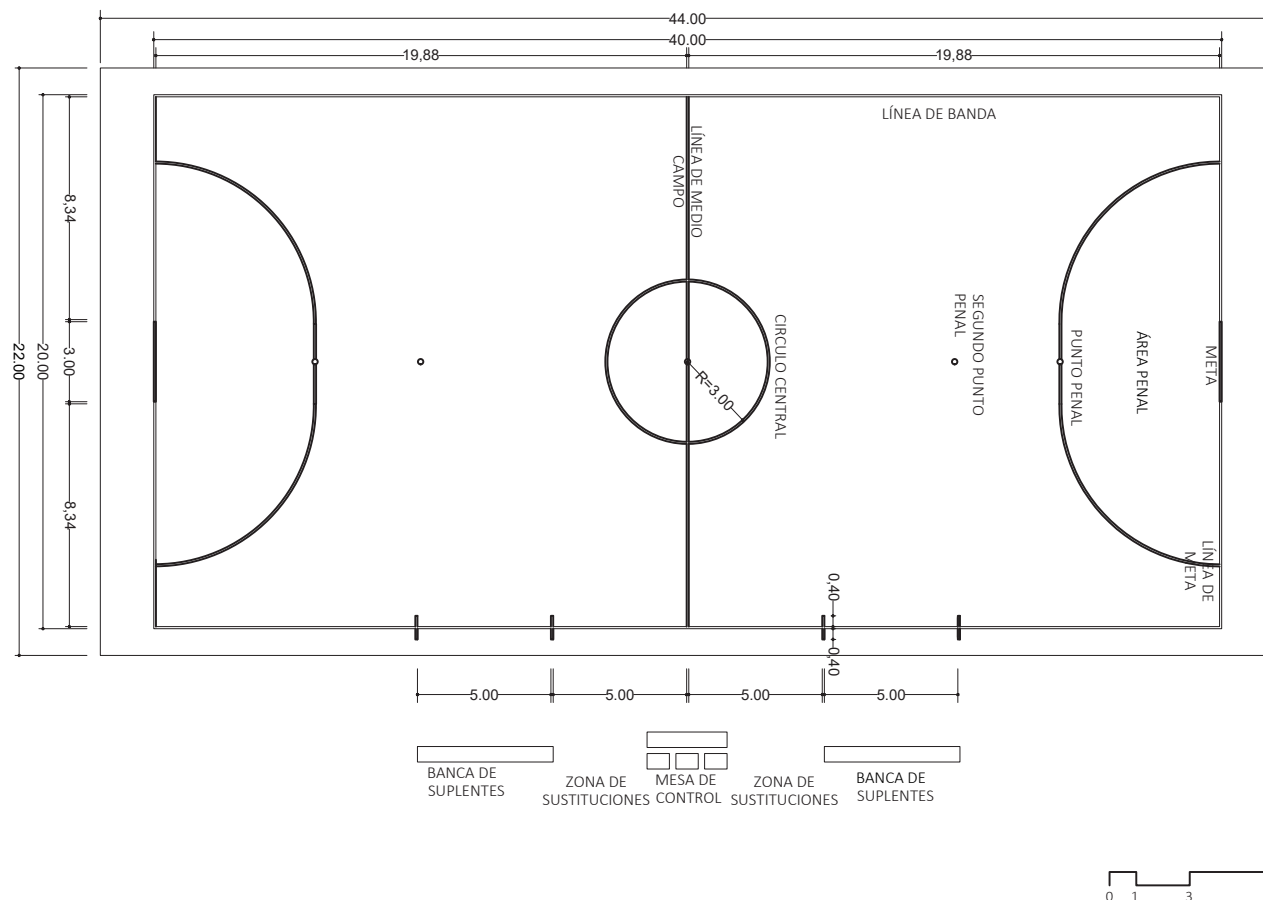


Gráfico 1.8 Dimensiones de la cancha de baloncesto
Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas Navara, 2006
Elaboración: Grupo de Tesis



1.3.2. Fútbol Sala

El campo de juego es un rectángulo de 28x15m medidos desde el borde interior de las líneas que lo delimitan, la altura libre será más de 7 m, alrededor del campo de juego deberá haber un espacio de 2m de ancho libre de obstáculos en ellos incluye los integrantes de los banquillos de los equipos.

Las líneas en el campo de juego tendrán 5cm de anchura y serán todas de un solo color, de preferencia blanco, el recubrimiento para la superficie de juego será de iguales características que la cancha multiuso descrita anteriormente estando ubicada en el interior del coliseo, para competencias externas, de entrenamiento, usos escolar y recreativo ser de material sintético fijo antideslizante.

Gráfico 1.9 Dimensiones de la cancha de fútbol sala
Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas Navara, 2006
Elaboración: Grupo de Tesis

1.3.3. Voleibol

El campo de juego es un rectángulo de 28x15m medidos desde el borde interior de las líneas que lo delimitan, la altura libre será más de 7 m, alrededor del campo de juego deberá haber un espacio de 2m de ancho libre de obstáculos en ellos incluye los integrantes de los banquillos de los equipos.

Las líneas en el campo de juego tendrán 5cm de anchura y serán todas de un solo color, de preferencia blanco, el recubrimiento para la superficie de juego será de iguales características que la cancha multiuso descrita anteriormente estando ubicada en el interior del coliseo, para competencias externas, de entrenamiento, usos escolar y recreativo ser de material sintético fijo antideslizante.

1.3.4. Cancha de futbol

El terreno de juego deberá ser una superficie completamente natural o, una superficie completamente artificial, pero a su vez los reglamentos

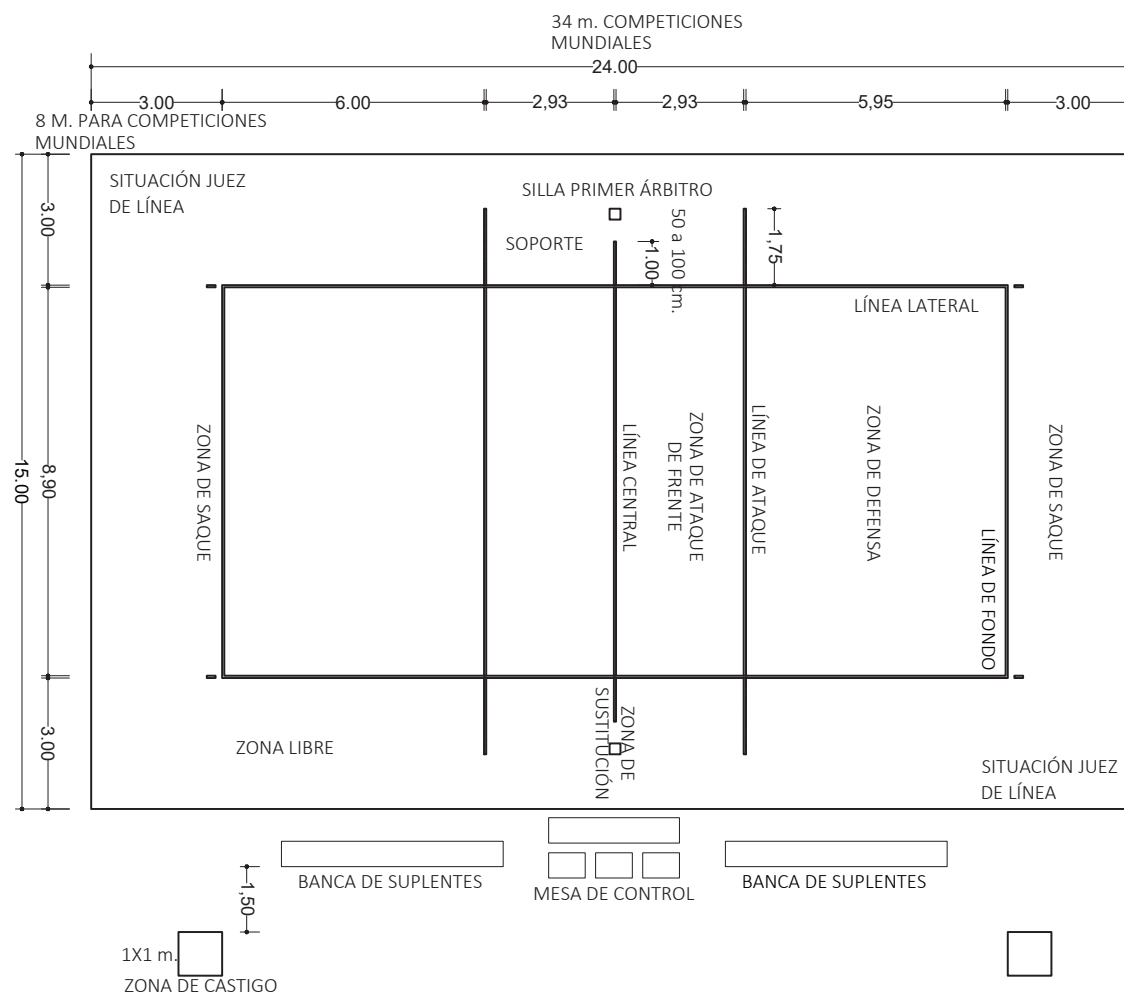


Gráfico 1.10 Dimensiones de la cancha de voleibol
Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas Navarra, 2006
Elaboración: Grupo de Tesis

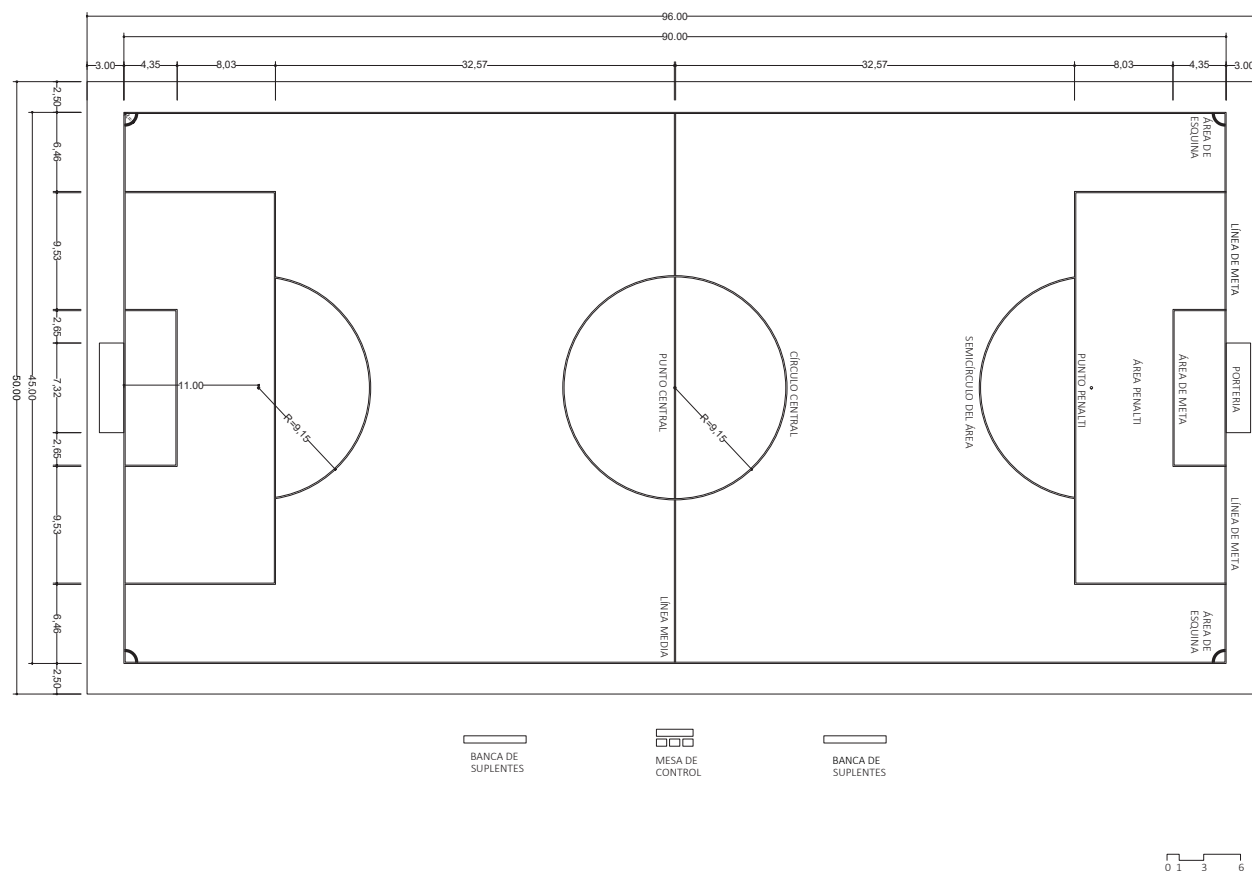


Gráfico 1.11 Dimensiones de la cancha de voleibol
Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas Navara, 2006
Elaboración: Grupo de Tesis

de la FIFA (Fédération Internationale de Football Association) permiten una combinación integrada de materiales artificiales y naturales (sistema híbrido), siendo el color de las superficies artificiales de color verde.

La marcación del terreno de juego será rectangular con las medidas internacionales dadas por la FIFA los organizadores de competiciones pueden adaptarse a otras medidas en las líneas de meta o banda respetando las dimensiones oficiales, las medidas propuestas son de 100x64m con distancia exterior de la banda de mínimo 1 y detrás de las porterías de 2, que son medidas que establece el reglamento de la FIFA.

Todas las líneas deberán tener la misma anchura comprendida entre 10-12 cm, las líneas de meta tendrán la misma anchura que los postes y travesaños. El equipamiento para el campo de juego constará de dos porterías de 7.32mx2.44m de alto, medidos desde el interior de los postes y el travesaño, también se contará de cuatro banderines de esquina de altura de 1.50m. (IFAB International Football Association Board, reglas de juego 2017-2018) (ver figura 13).

1.4. Accesibilidad al Medio

La accesibilidad universal es necesaria para el diseño y construcción de edificios, espacios y servicios accesibles a toda la población, así mismo pone énfasis en proyectar áreas de transición y estancia adecuados, garantizando el fácil acceso a cada uno de los espacios propuestos “para ser utilizados en condiciones de comodidad, seguridad, igualdad y autonomía por todas las personas, incluso por aquellas con capacidades motrices o sensoriales diferentes”. (Squella, 2010) 1

Hoy en día el porcentaje de personas con capacidades especiales a aumentado considerablemente, por lo cual es necesario pensar en espacios equilibrados a la hora de proyectar, considerando ciertos parámetros de accesibilidad universal, que nos permitan incorporar a las personas de movilidad reducida al entorno. La accesibilidad bien resuelta se convierte en un factor desapercibido por los usuarios, ya que presenta un diseño adecuado, cómodo, estético y seguro.

Según el autor estas son las características con las que debe contar la accesibilidad desapercibida, la cual tiene que ser implementada en los espacios públicos y equipamientos, destinados a

ser utilizadas por toda la población. La ventaja de la accesibilidad desapercibida es que el espacio puede ser utilizado sin restricción por todos los usuarios, convirtiéndole en un lugar seguro y de calidad.

Según el autor todos contraemos cierto tipo de discapacidad, dependiendo esto de la etapa de vida y del entorno en el que nos desenvolvamos, en el entorno existen barreras que imposibilitan la circulación fluida y libertad de movimientos, los mismos que los podemos clasificar en:

- a) Barreras urbanísticas. Son barreras que afectan a la libre transición de las personas con movilidad reducida presentes en espacios públicos o de acceso libre.
- b) Barreras Arquitectónicas. Son edificios que carecen de espacios debidamente equipados para los usuarios con capacidades especiales.
- c) Barreras de Transporte. Son obstáculos que presentan las instalaciones de los medios de transporte hacia los usuarios

d) Barreras de Comunicación. Son todos los obstáculos presentes en espacios destinados a la expresión y recepción de mensajes.

Los cambios naturales presentes durante la vida son factores que intervienen en la adquisición de discapacidades de los seres humanos, continuación clasificamos los factores mas relevantes:

- La infancia
- Los cambios que trae consigo la vejez
- La obesidad
- La diferencia en la antropometría o dimensiones del cuerpo
- El embarazo
- En uso de lentes o auriculares
- Enfermedades o accidentes
- Lesiones temporales

El simple hecho de cargar un bulto o llevar un coche de niños condiciona la movilidad y percepción de las personas, dichas condiciones demandan el desafío de desarrollar un entorno accesible y universal, que permita a todos desarrollar un modelo de vida sin barreras.

1.4.1. Clasificación de las personas con capacidades especiales

se encuentran a aquellas personas que presentan mas de una discapacidad.

Es necesario especificar las deficiencias y discapacidades de las personas, con la finalidad de clasificar según el órgano, función o área del cuerpo afectado, anulando cualquier intención de discriminación, sino permitírnos conocer factores que rigen su hábitat.

Discapacidad Motriz: mas comúnmente conocida como discapacidad física, debido a que por medio de esta la persona presenta problemas de desenvolverse adecuadamente, experimenta problemas al caminar, movilizarse, y agarrar objetos con facilidad.

Discapacidad sensorial y comunicación: a este grupo pertenecen las personas que presentan problemas de hablar, ver y oír.

Discapacidades mentales: es el conjunto de personas con problemas de aprendizaje y relación con otras personas.

Discapacidades múltiples y otras: en este grupo

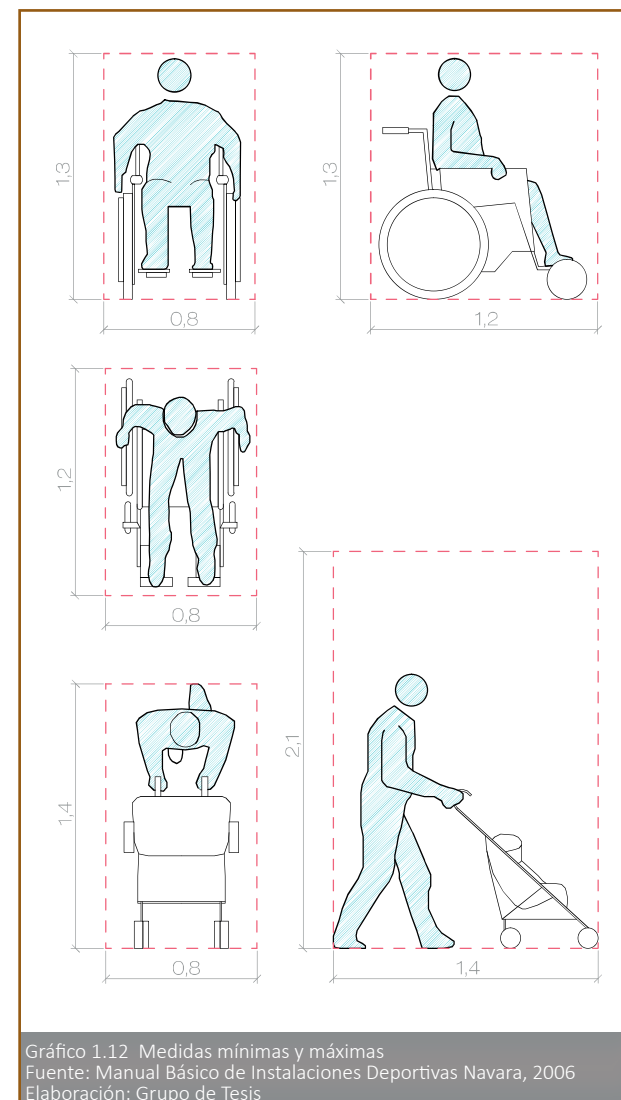
1.4.2. Medidas Máximas Y Mínimas

Las medidas máximas y mínimas hacen referencia a las restricciones físico espaciales con las que tiene que contar un espacio, tratando de dotar de una circulación factible y cómoda a los usuarios. Según el autor garantiza que si un espacio es útil para la circulación de una silla de ruedas es útil para todas las personas. En los siguientes gráficos se explicará las dimensiones y operaciones correctas que deben emplearse al momento de diseñar espacio público para todos.

1.4.3. Antropometría

La antropometría como ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano, permite conocer las medidas máximas y mínimas usadas como directriz dentro del diseño de un espacio Arquitectónico. Toma como principio las dimensiones tanto del cuerpo humano como los movimientos que realiza una persona para ejecutar una actividad determinada. Las medidas comunes no son factibles para personas con capacidades especiales debido a su poca amplitud de circulación.

1.4.4.





1.4.5. Vanos

Es necesario considerar los vanos debido a que son los espacios por los cuales las personas acceden, ya que, en caso de existir falencia en sus medidas, estos condicionan la accesibilidad al inmueble.

-Las puertas internas contarán con un vano mínimo de 90cm y un espacio para la circulación de una silla de ruedas de 80 cm libres. La puerta debe abatirse a 90°.

-Tanto para puertas batientes o corredizas, la manija o el tirador, se colocará a una altura de 95cm.

-Para puertas que den hacia rampas o gradas, se dotará de un espacio intermedio mínimo de 150cm, permitiendo la comodidad del usuario al abrir la puerta.

1.4.6. Circulación Interior

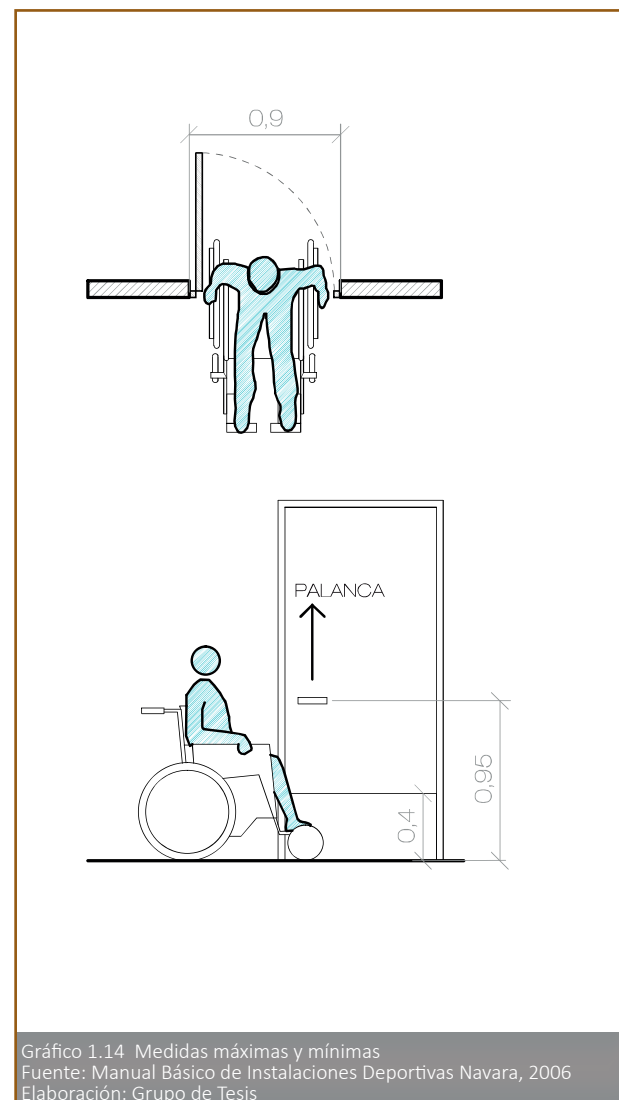
Es necesario considerar los vanos debido a que son los espacios por los cuales las personas ac-

ceden, ya que, en caso de existir falencia en sus medidas, estos condicionan la accesibilidad al inmueble.

-Las puertas internas contarán con un vano mínimo de 90cm y un espacio para la circulación de una silla de ruedas de 80 cm libres. La puerta debe abatirse a 90°.

-Tanto para puertas batientes o corredizas, la manija o el tirador, se colocará a una altura de 95cm.

-Para puertas que den hacia rampas o gradas, se dotará de un espacio intermedio mínimo de 150cm, permitiendo la comodidad del usuario al abrir la puerta.



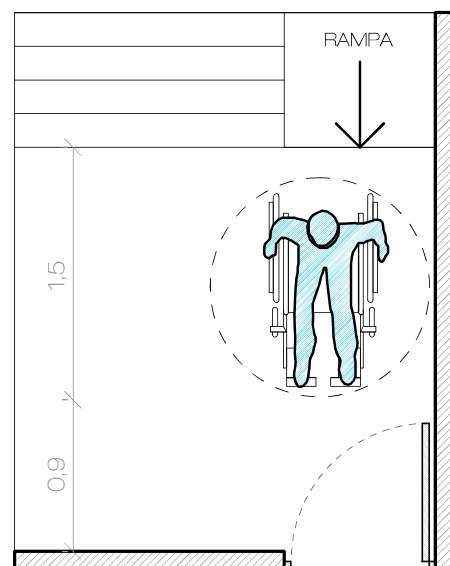
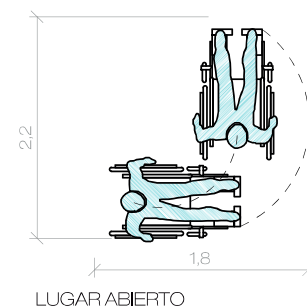
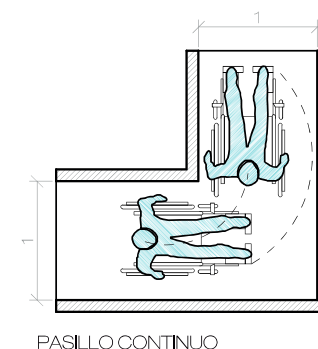


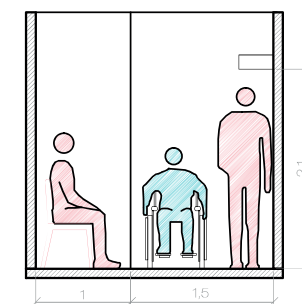
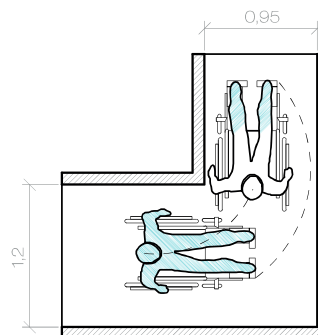
Gráfico 1.15 Medidas máximas y mínimas
Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas Navara, 2006
Elaboración: Grupo de Tesis



LUGAR ABIERTO



PASILLO CONTINUO



CORTE A-A

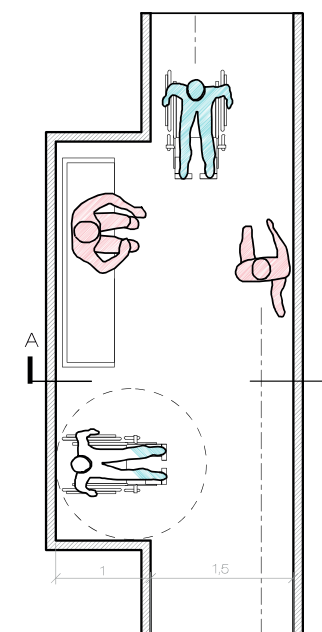


Gráfico 1.16 Medidas máximas y mínimas
Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas Navara, 2006
Elaboración: Grupo de Tesis

1.4.7. Circulación Horizontal

La rampa es el elemento que permite la transición a los distintos niveles del proyecto, dirigida a personas con silla de ruedas, con bastones, coches de bebés y maletas, etc.

- El ancho mínimo de la rampa debe ser 90cm.
- La rampa debe contar con pasamano en toda su trayectoria.
- La pendiente máxima de la rampa es del 12%, solo cuando su desarrollo sea menor a 2m.
- Cuando sea necesario un desarrollo mayor, la pendiente deberá ser 8%, hasta los 9m.
- En el caso que el desarrollo sobrepase los 9m deberá seccionarse con descanso horizontales sin pendiente de 150cm de ancho.

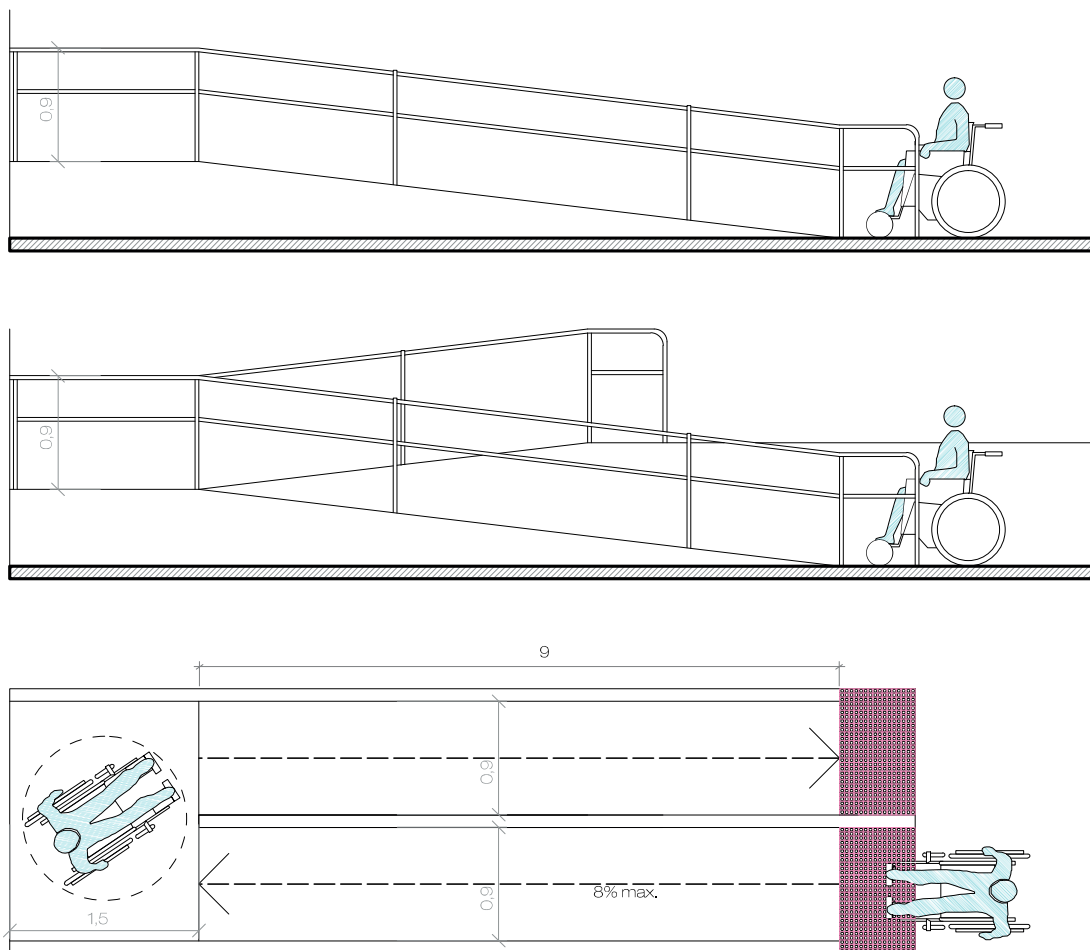
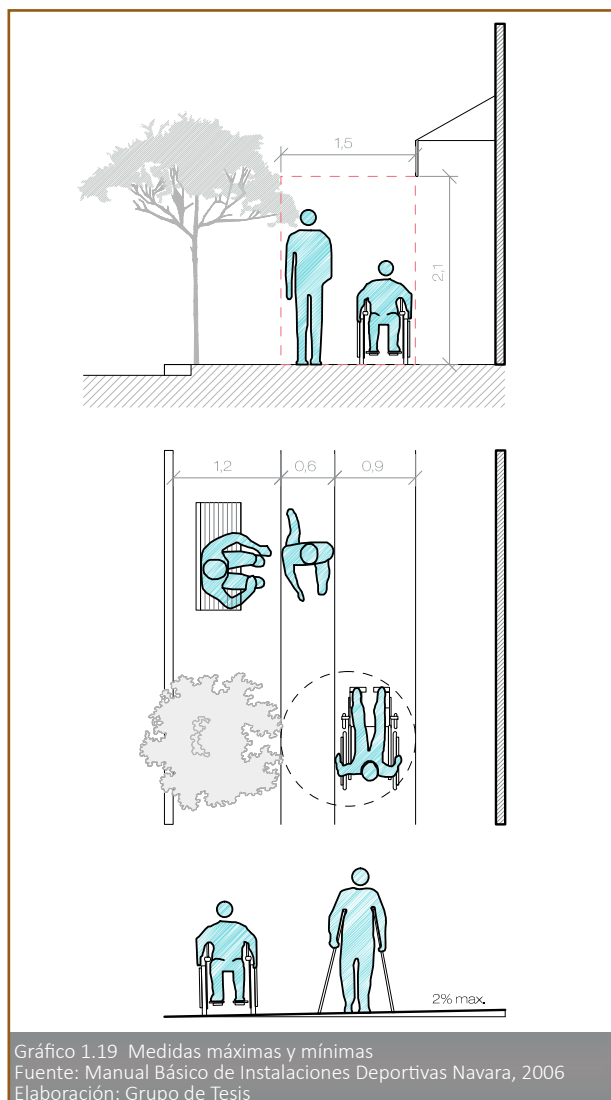
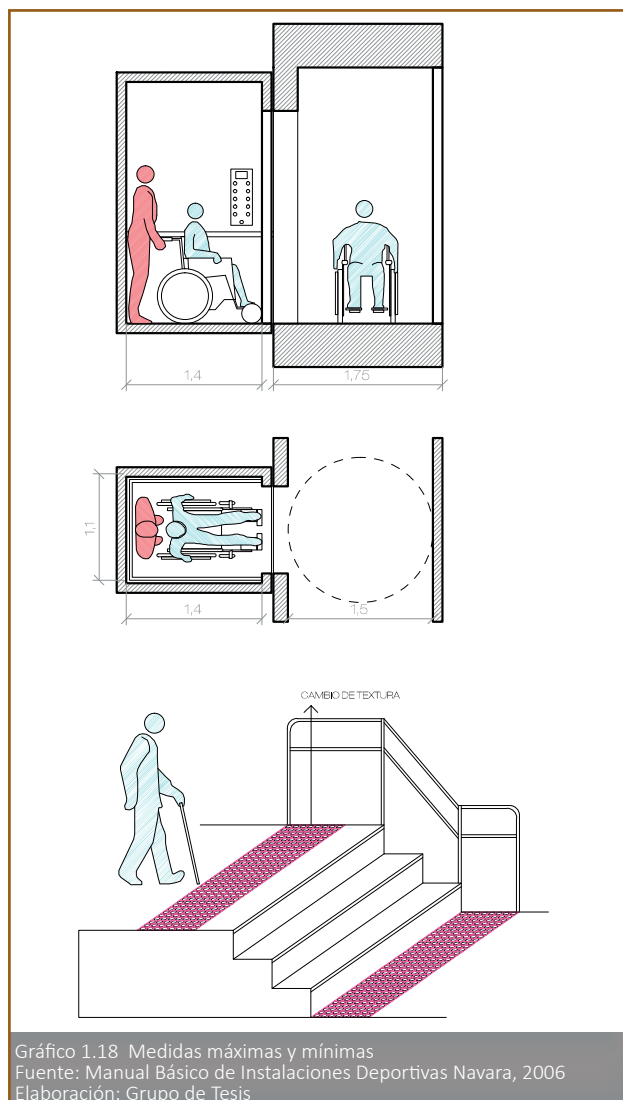


Gráfico 1.17 Medidas máximas y mínimas
Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas Navara, 2006
Elaboración: Grupo de Tesis



1.4.8. Circulación Vertical

Con la finalidad de facilitar la circulación de manera eficiente y segura se debe proyectar ascensores, los mismos que están dirigidos a personas con capacidades especiales, los mismos que se ajustara a los siguientes parámetros:

- La dimensión mínima de la cabina de ascensor para una silla de ruedas es de 110cm x 140cm, con un ancho mínimo para la puerta de 90cm.

1.4.9. Veredas

La vereda se considera como el área destinada a la circulación peatonal, cuenta con un trazado recto, en la cual se diferencia la franja de elementos y la franja de circulación.

- Su ancho mínimo será de 150cm, permitiendo el paso de dos personas simultáneamente, una de ellas en silla de ruedas o con un coche de niños.

- Paralela a la calzada se encuentra la franja de

elementos, área destinada a cualquier tipo de señalización o mobiliario. Todos estos elementos deben estar fuera de la franja de circulación. Debe existir una altura mínima de 210cm libre de obstáculos.

- El recubrimiento de las veredas se realizarán a base de materiales antideslizantes como hormigón o baldosa, que asegure la circulación peatonal. De igual manera se dotará de una textura diferente que de aviso al cambio de sentido o nivel.

- La pendiente transversal de la vereda no debe superar el 2%.

1.4.10. Estacionamientos

Según el autor un estacionamiento es accesible cuando: sus medidas son 360cm de ancho x 500cm de largo, señalado con el símbolo de accesibilidad y con una circulación segura hasta los accesos o circulación peatonal.

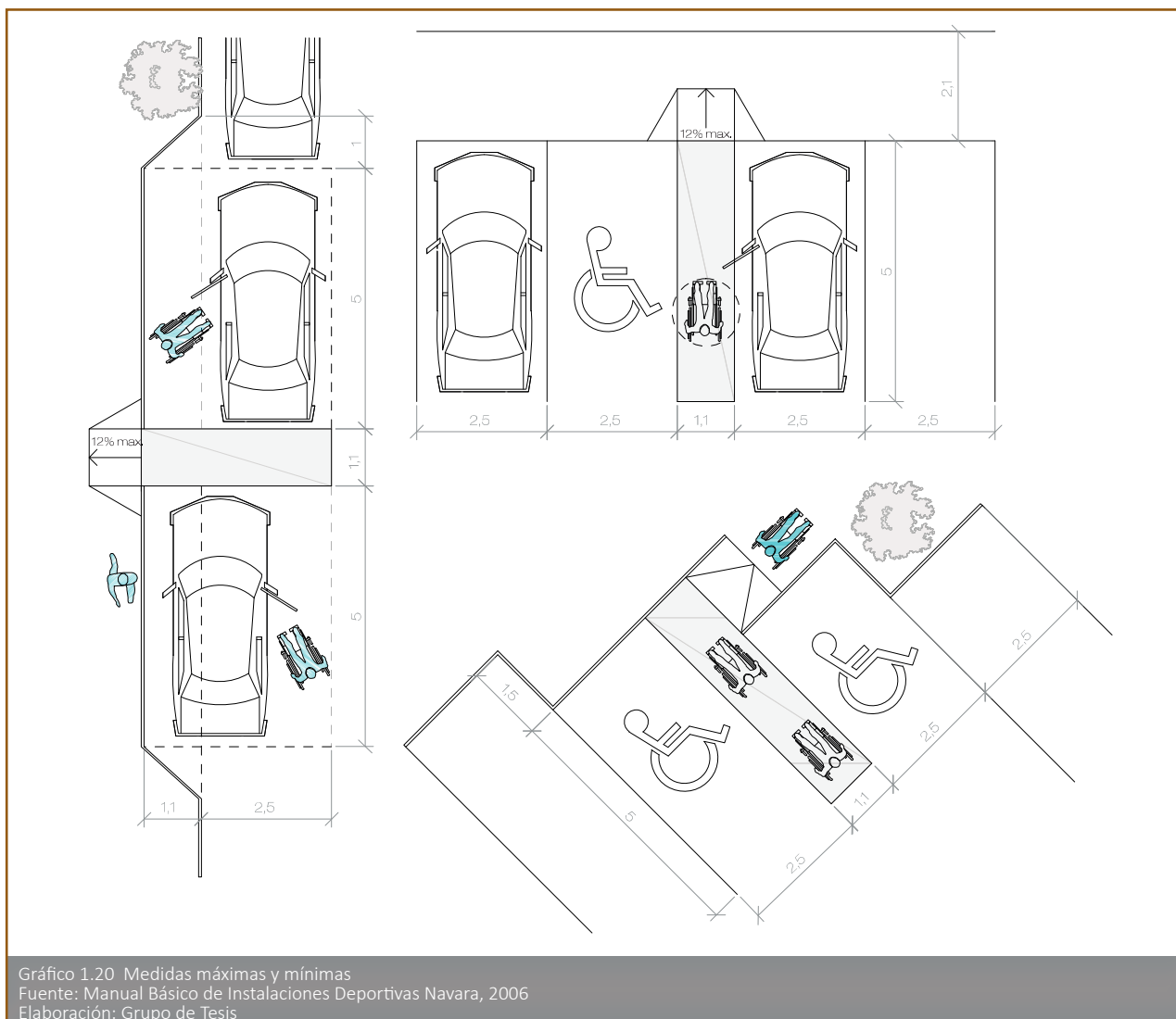


Gráfico 1.20 Medidas máximas y mínimas
Fuente: Manual Básico de Instalaciones Deportivas Navarra, 2006
Elaboración: Grupo de Tesis





02



CASOS DE ESTUDIO

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán



2. CASOS DE ESTUDIO

Los casos de estudio son una herramienta que permiten conocer a profundidad los criterios aplicados en un proyecto por parte del autor, cuyo objetivo es identificar las estrategias de diseño utilizadas que aporten en la concepción de un nuevo proyecto afín a los estudiados. Para lo cual es necesario plantear parámetros de análisis, que permitan guiar un estudio adecuado y eficiente, razón por la cual los parámetros para la selección de proyectos estarán ligados a funcionalidad, clima, topografía, etc.

Para ello se escogerán cuatro proyectos que reúnan los parámetros antes mencionados, siendo estos equipamientos de carácter internacional, de los cuales dos de ellos serán considerados

para un posterior análisis más minuciosos, de manera que nos permita conseguir los criterios durante la concepción de la propuesta.

Para el análisis y valoración de cada estudio de caso escogido, se procedió a plantear una serie de parámetros que nos permitan abstraer los rasgos más relevantes de cada uno de ellos, dichos parámetros responden a las necesidades y objetivos que se pretende conseguir en el “Complejo Deportivo para Sayausí”. Es así que se optó por analizar lineamientos que influyen de manera directa a la hora de proyectar un equipamiento de carácter urbano.



Emplazamiento

Se analizará las estrategias de implantación del proyecto.



Programa y Funcionalidad

Los espacios bien distribuidos y necesarios para su óptimo funcionamiento.



Criterio Estructural

Se buscará el criterio estructural factible para este equipamiento.



Acceso y Circulaciones

Se evaluarán los distintos accesos que dispone el proyecto y sus distintas falencias.



Espacio Público

La existencia de espacio público cercano y su relación.



Envolvente Y Materialidad

Se pretende encontrar un material acorde para nuestro equipamiento.

Gráfico 2.1 Parámetros de Análisis de Equipamientos Deportivos.
Fuente: Grupo de Tesis.

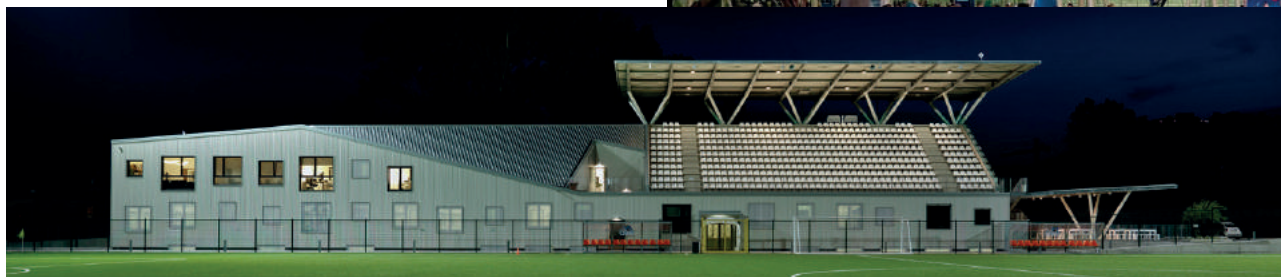


01. CENTRO DEPORTIVO UNIVERSIDAD DE LOS ANDES.
MGP Arquitectura y Urbanismo.



02. COMPLEJO DEPORTIVO- GRUN
A3 Luppi- Ugalde- Winter.

03. UNIDAD DEPORTIVA ATANASIO GIRARDOT.
Giancarlo Mazzanti, Plan:b arquitectos.



04. COMPLEJO DEPORTIVO FERDEGHINI.
Frigerio Design Group.

01. Centro Deportivo Universidad de los Andes.

Proyecto Latinoamericano, Bogotá, Colombia.

Este proyecto fue elegido por su singularidad de albergar múltiples disciplinas en un solo equipamiento las mismas que responden a las necesidades de la población. Proyecto que cumple con lineamientos de: forma, accesibilidad variada donde el usuario dispone de múltiples entradas y salidas para los diferentes escenarios deportivos además de su integración con el contexto.

02. Complejo Deportivo Grun

Proyecto Latinoamericano, Buenos Aires, Argentina.

Fue elegido por su similitud topográfica con el predio donde se pretende emplazar el "Complejo deportivo", su concepto formal basado en una idea clara de transición entre elementos compactos y otros con vidrio nos muestran la transición entre espacio exterior e interior.

03. Unidad Deportiva Atanasio Girardot.

Proyecto Latinoamericano, Medellín, Colombia.

Este proyecto al ser parte de un centro deportivo integrador con la ciudad no solo por su apariencia formal con el entorno donde lo verde resalta entre la envolvente y el espacio interior. Nos muestra una libre circulación externa, en la que a manera de pérgolas brinda de sombra al peatón.

04. Complejo Deportivo Ferdeghini.

Proyecto Europeo, La Spezia, Italia.

Este proyecto nos muestra como la funcionalidad en un solo conjunto puede resultar útil al momento de proponer lineamientos de carácter sensorial, climáticos, de forma y el uso de materiales, de tal manera que nos da como resultado un programa y agrupación de usos en un solo bloque como equipamiento.

2.1.1. CENTRO DEPORTIVO UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Arquitectos: MGP Arquitectura y Urbanismo.

Ubicación: Bogotá, Colombia.

Área del proyecto: 6462.0 m²

Análisis General del proyecto.

Proyecto emplazado en Bogotá – Colombia, pensado con la finalidad de promover un equipamiento que permita desarrollar actividades deportivas cubiertas, cuyos espacios planteados se integren con las áreas existentes en este sitio.

Factores como área del sitio limitada, normativa estricta en cuanto a la ocupación del suelo y restricciones topográficas condicionaron la solución del proyecto. El cual se concibió como un solo bloque compacto, compuesto por 6 plantas en las cuales se distribuye las zonas deportivas, re-

creativas, servicios y áreas de estancia.

El proyecto busca aprovechar al máximo el potencial del lugar, los espacios internos y externos están directamente vinculados por medio de circulaciones y visuales directas, la circulación vertical se solventa por medio de ascensor, de manera que pese a su topografía se busca conseguir la solución mas factible para el lugar.

Desde el punto de vista constructivo el proyecto cuenta con un sistema estructural mixto, la parte del área de servicios están realizados a base de muros de hormigón armado, mientras que las partes de las áreas deportivas se proyectan a base elementos de acero, debido a la exigencia de luces que se tienen que salvar.

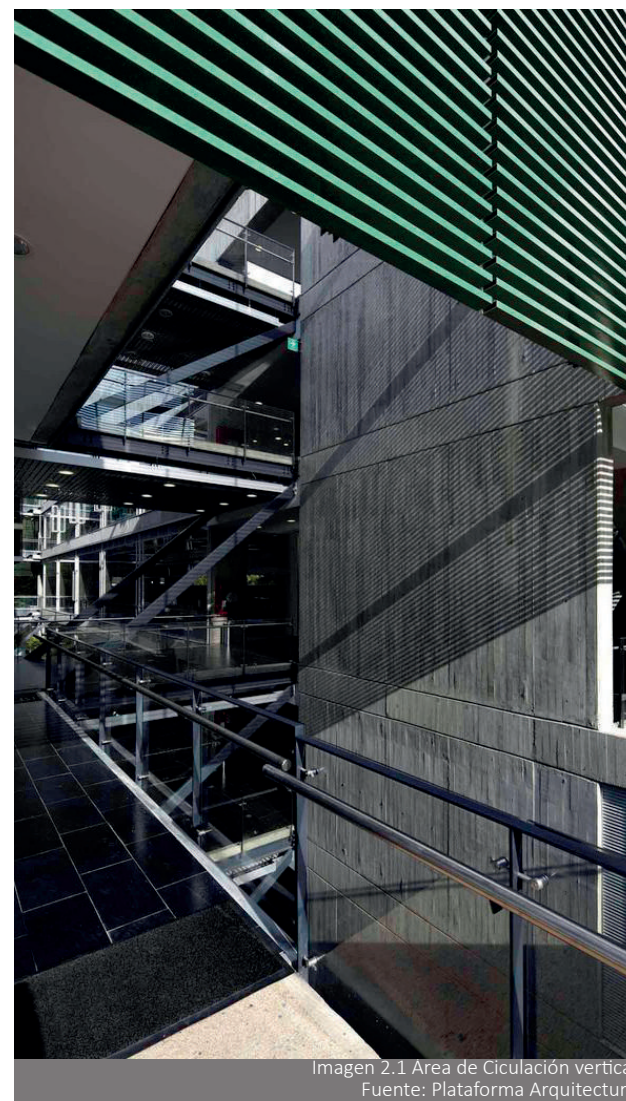


Imagen 2.1 Área de Circulación vertical
Fuente: Plataforma Arquitectura

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán



Imagen 2.2 Cancha de uso múltiple
Fuente: Plataforma Arquitectura



Imagen 2.3 Mamparas transparentes
Fuente: Plataforma Arquitectura

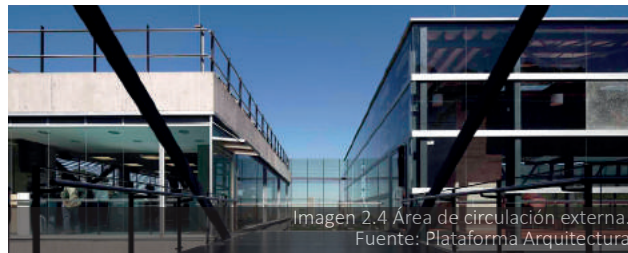


Imagen 2.4 Área de circulación externa.
Fuente: Plataforma Arquitectura



Imagen 2.5 Cierre de fachada.
Fuente: Plataforma Arquitectura

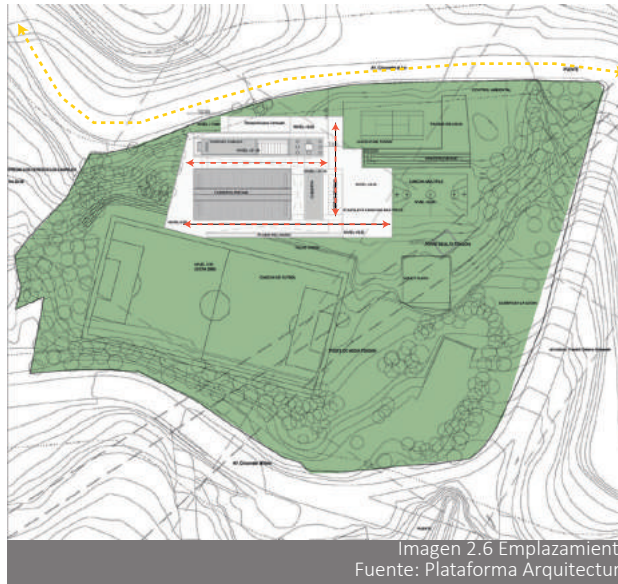


Imagen 2.6 Emplazamiento
Fuente: Plataforma Arquitectura

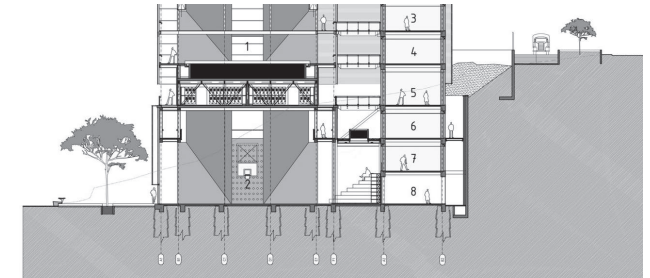


Imagen 2.7 Sección S_01
Fuente: Plataforma Arquitectura

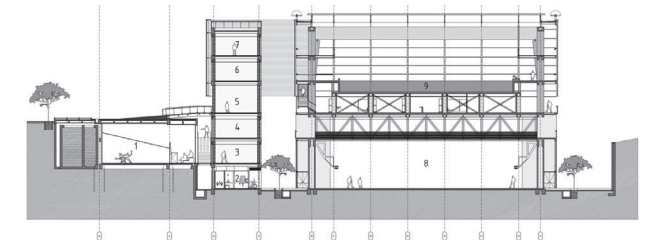


Imagen 2.8 Sección S_02
Fuente: Plataforma Arquitectura

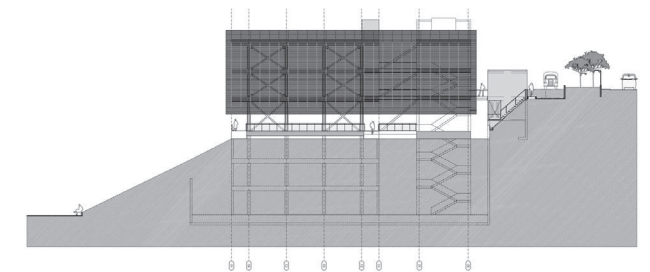


Imagen 2.9 Sección S_03
Fuente: Plataforma Arquitectura

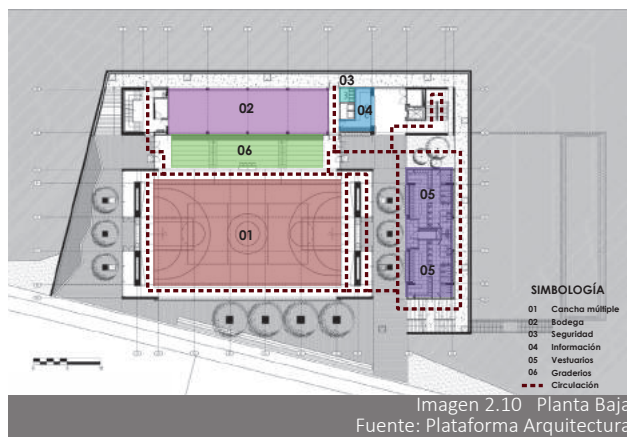


Imagen 2.10 Planta Baja
Fuente: Plataforma Arquitectura

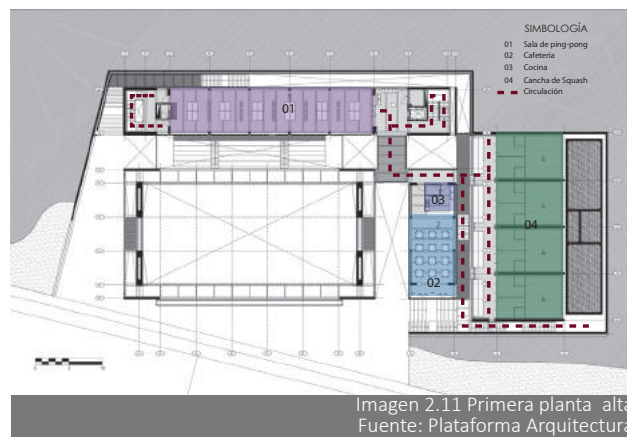


Imagen 2.11 Primera planta alta
Fuente: Plataforma Arquitectura

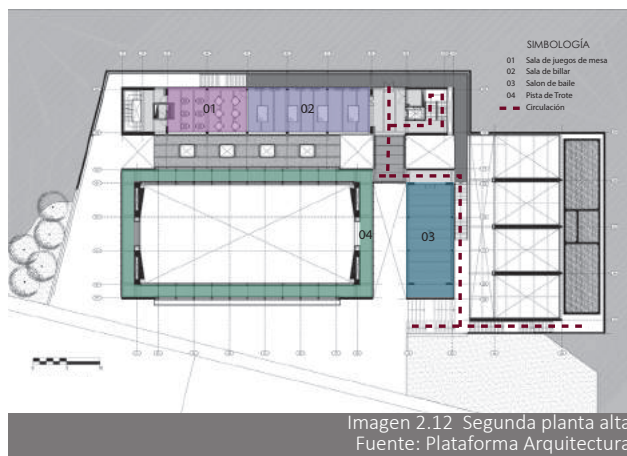


Imagen 2.12 Segunda planta alta
Fuente: Plataforma Arquitectura

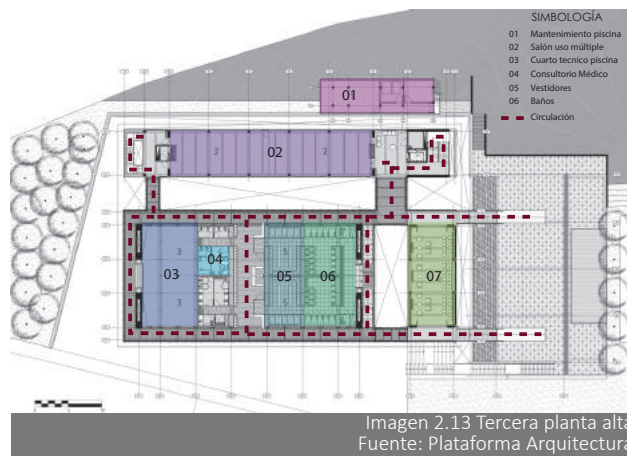


Imagen 2.13 Tercera planta alta
Fuente: Plataforma Arquitectura



Imagen 2.14 Vista externa
Fuente: Plataforma Arquitectura



Imagen 2.15 Sistema Constructivo
Fuente: Plataforma Arquitectura



Emplazamiento

El proyecto se emplaza paralelo a la vía principal permitiendo la fácil accesibilidad, de igual manera considera temas relacionados a la topografía, clima y aprovechamiento de los recursos del sitio.



Programa y Funcionalidad

El proyecto cuenta con varias disciplinas deportivas de primer orden, complementado con áreas de ocio y distracción, dispuestos en distintos niveles con la finalidad de aprovechar mejor el sitio.



Criterio Estructural

La estructura presenta muros de hormigón y elementos de acero, lo cual responde a las características que refleja el proyecto, ya que los factores a considerar son salvar grandes luces y proponer elemento que absorban cargas de empuje.



Accesibilidad y Circulación

La circulación horizontal se plantea directa y fluida, destinada a conectar espacios abiertos que albergan gran demanda de personas. La circulación vertical une los vestíbulos previstos en cada piso, dichos vestíbulos permiten conectar todas las áreas del proyecto de manera directa.

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán



Espacio Público

El proyecto destina un gran porcentaje de área destinada como espacio público, propone áreas de estancia, miradores y plazas directamente vinculadas a las áreas deportivas, promoviendo principios de diversidad hacia el usuario.



Envolvente y Materialidad

Con la finalidad de reducir la demanda energética y permitir tener una conexión directa con el espacio exterior, se plantea una envolvente transparente, a base de mamparas de vidrio y celosías a base perfiles de aluminio que evite la incidencia directa de los rayos del sol.

2.1.2. COMPLEJO DEPORTIVO - GRUN

Arquitectos: A3 Luppi- Ugalde- Winter.

Ubicación: Buenos Aires, Argentina.

Área del proyecto: 14000.0 m²

Análisis General del proyecto.

El proyecto se encuentra emplazado en un predio de 14 hectáreas, caracterizado por su fácil accesibilidad, integración al entorno y la utilización de sistema constructivo de bajo consumo energético.

Pretende aprovechar los recursos del lugar, mediante la implementación de bloques traslucidos, conectados mediante senderos. El proyecto alberga espacios destinados a zona de comidas, zonas de estancia, sala de uso múltiple, ubicados al interior de estos bloques, las zonas externas se aprovecha como espacios deportivos al aire libre como las canchas de fútbol y canchas de uso múltiple.



Imagen 2.16 Vista Complejo deportivo Grun
Fuente: Plataforma Arquitectura.



Imagen 2.17 Acceso
Fuente: Plataforma Arquitectura



Imagen 2.18 Sala de uso múltiple.
Fuente: Plataforma Arquitectura



Imagen 2.19 Bloque de servicio.
Fuente: Plataforma Arquitectura



Imagen 2.20 Bloque Transparente
Fuente: Plataforma Arquitectura

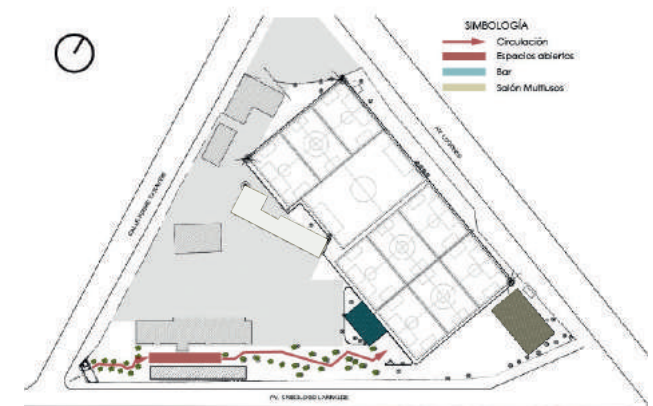


Imagen 2.21 Emplazamiento
Fuente: Plataforma Arquitectura

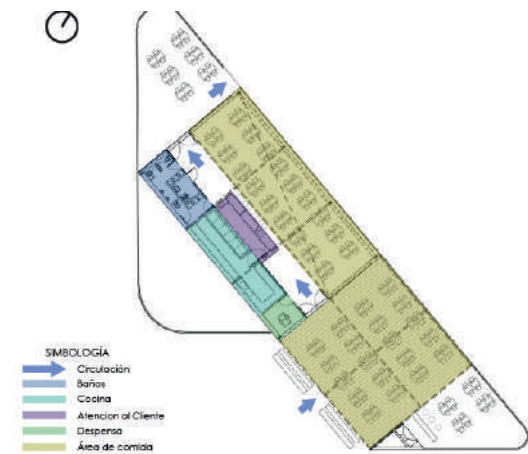


Imagen 2.22 Zona de comidas
Fuente: Plataforma Arquitectura

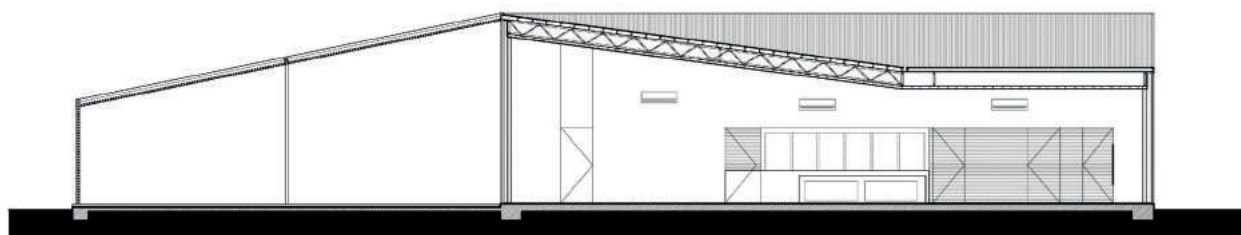


Imagen 2.23 Sección A-A
Fuente: Plataforma Arquitectura

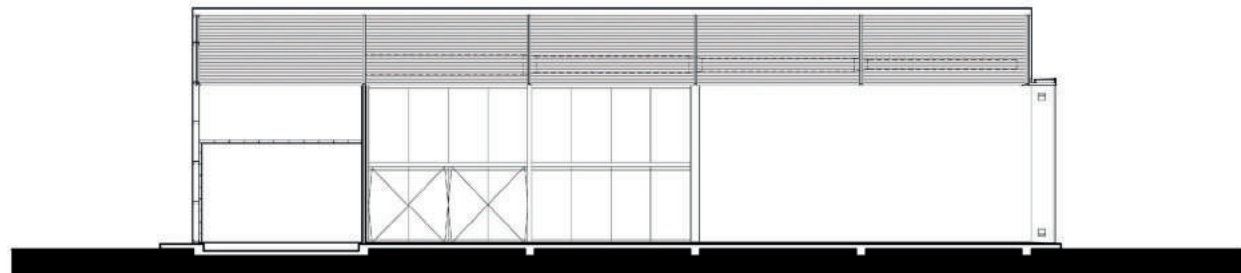


Imagen 2.24 Sección B-B
Fuente: Plataforma Arquitectura



Imagen 2.25 Sistema Constructivo, Unión vigas-columnas
Fuente: Plataforma Arquitectura

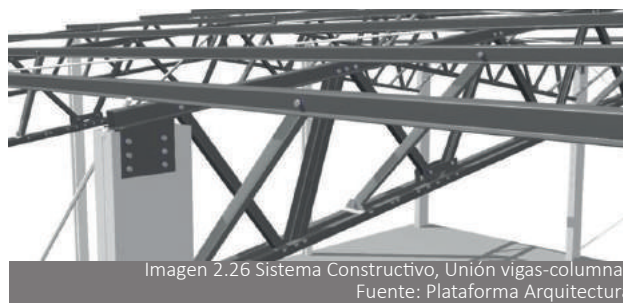


Imagen 2.26 Sistema Constructivo, Unión vigas-columnas
Fuente: Plataforma Arquitectura



Imagen 2.27 Área de canchas
Fuente: Plataforma Arquitectura



Imagen 2.28 Área de comida
Fuente: Plataforma Arquitectura



Emplazamiento

Un emplazamiento se encuentra en una zona céntrica de la ciudad donde brinda de pocos espacios deportivos para la población del sector sin embargo cuenta con amplias zonas verdes dentro del mismo.



Programa y Funcionalidad

Dentro del programa funcional del Complejo Deportivo se propone una sala de uso múltiple, un salón de eventos y un espacio para comidas, así mismo dos canchas de césped sintético la una de fútbol once y la mas pequeña de fútbol siete.



Criterio Estructural

El sistema estructural se ve definido principalmente por una estructura metálica la misma que da soluciones a problemas como la amplitud de los espacios generados dentro de los mismos.



Accesibilidad y Circulación

La accesibilidad se ve definida por la vegetación dotándole al sector de una arboleda los mismos que generan recorridos diversos para el usuario, con una circulación horizontal para la diversidad de usuarios.



Espacio Público

Con espacios amplios y de transición cuenta con variedad de espacios verdes siendo la vegetación del sector la predominante, brindando al usuario de sombra y generando zonas de estancia.



Envolvente y Materialidad

Una envolvente compuesta por paneles metálicos, lamas de madera y mamparas de aluminio y vidrio generan bloques opacos a simple vista mientras que al interior se muestra la estructura en toda su esencia.

2.1.3. UNIDAD DEPORTIVA ATANASIO GIRARDOT

Arquitectos: Giancarlo Mazzanti plan:b Arquitectos.

Ubicación: Medellín, Colombia.

Área del proyecto: 30690.0 m²

Análisis General del proyecto.

La Unidad Deportiva Atanasio Girardot se encuentra emplazada en una zona consolidada de la ciudad marcando un hito desde los juegos Suramericanos en la ciudad de Medellín, a partir de los mismos surge la idea de albergar las diferentes disciplinas deportivas en un mismo Complejo Deportivo.

Es por ello que respondiendo a las normativas urbanas, deportivas, arquitectónicas para albergar un número elevado de espectadores dentro y fuera de cada espacio se vio resuelto el programa arquitectónico, paisajístico y urbano a nivel de ciudad.



Imagen 2.29 Vista externa del proyecto
Fuente: Plataforma Arquitectura.

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán



Imagen 2.30 Circulación Interna
Fuente: Plataforma Arquitectura



Imagen 2.31 Cancha uso múltiple
Fuente: Plataforma Arquitectura



Imagen 2.32 Plaza exterior
Fuente: Plataforma Arquitectura



Imagen 2.33 Emplazamiento
Fuente: Plataforma Arquitectura

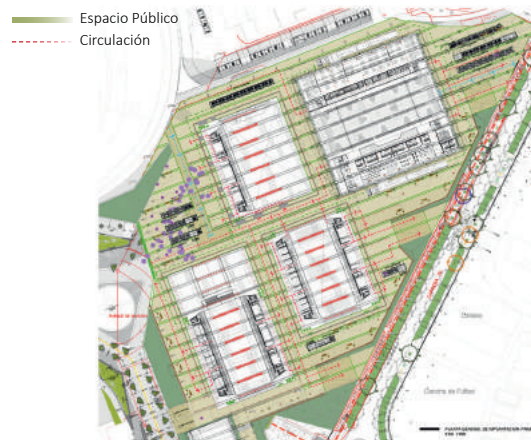


Imagen 2.34 Circulación
Fuente: Plataforma Arquitectura

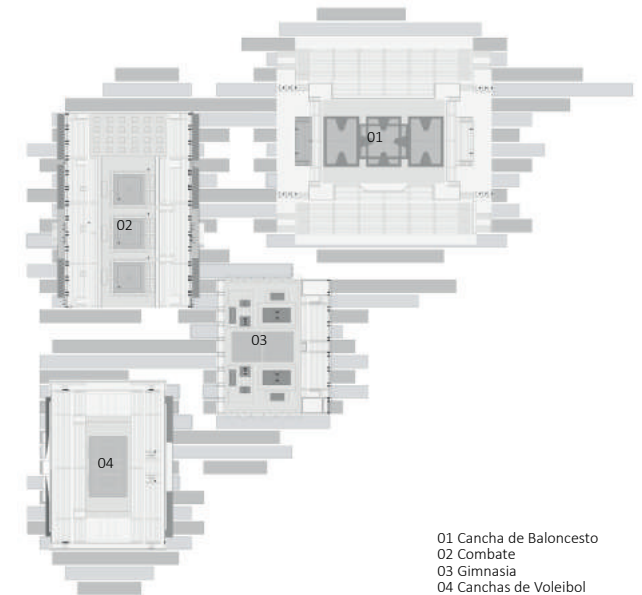


Imagen 2.35 Plantas Arquitectónicas
Fuente: Plataforma Arquitectura

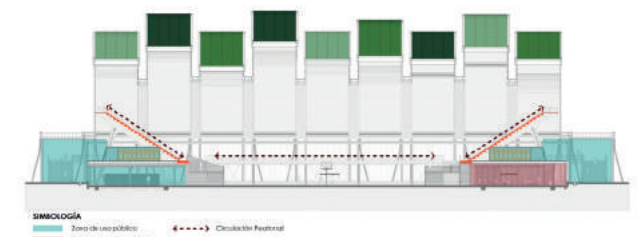


Imagen 2.36 Sección A-A
Fuente: Plataforma Arquitectura

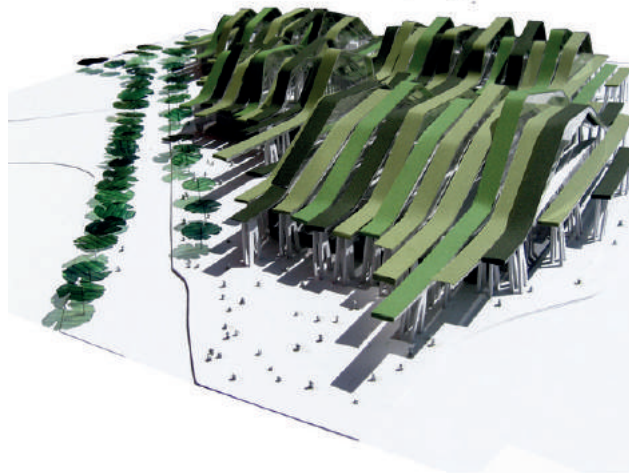
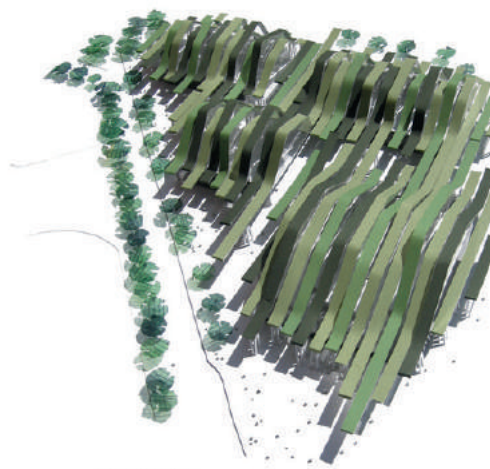


Imagen 2.37 Disposición de pliegues
Fuente: Plataforma Arquitectura

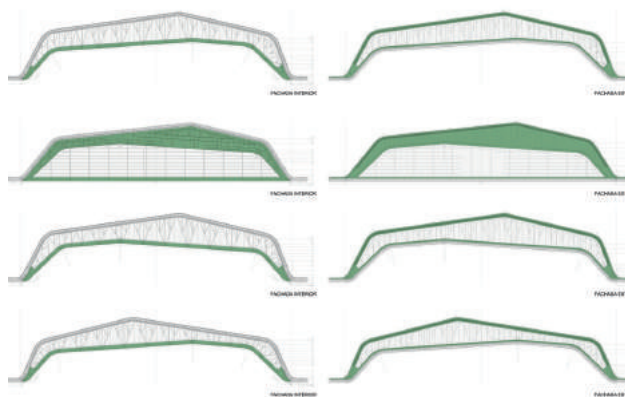


Imagen 2.38 Abstracción estructural
Fuente: Plataforma Arquitectura

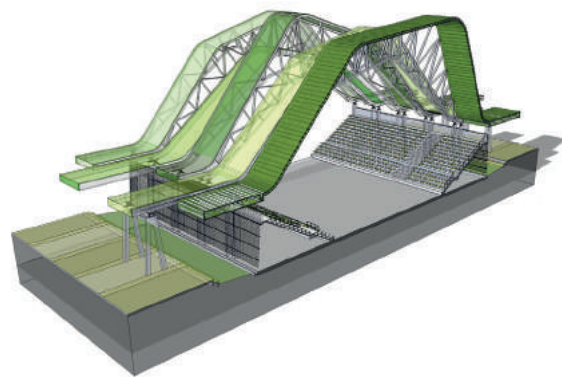


Imagen 2.39 Coliseo
Fuente: Plataforma Arquitectura

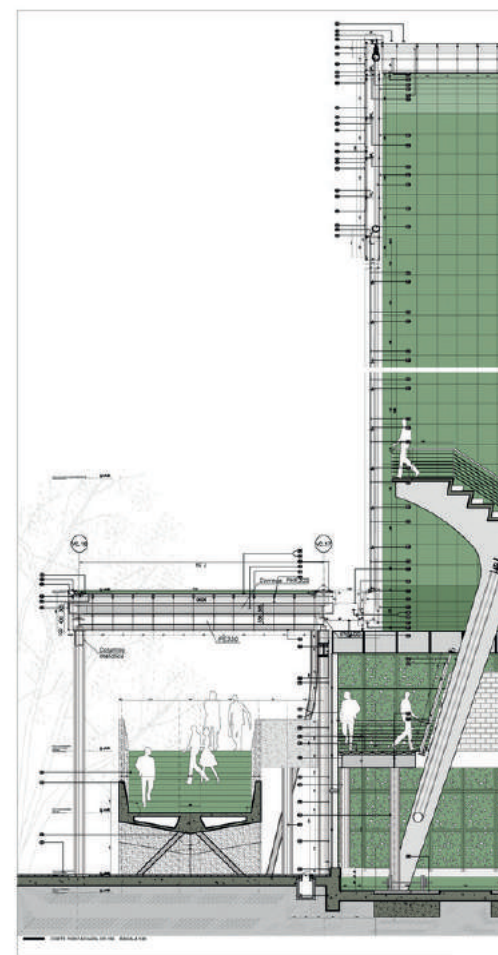


Imagen 2.40 Sección Constructiva
Fuente: Plataforma Arquitectura



Emplazamiento

El emplazamiento esta influenciado por las necesidades competitivas de élite, de manera que cada escenario deportivo responde a la actividad a desarrollarse dentro del mismo.



Programa y Funcionalidad

El programa resuelve todas las disciplinas deportivas que se pueden desarrollar dentro del marco de los juegos suramericanos es por ello que responde a necesidades de varios deportistas propios o extraños.



Criterio Estructural

En cada uno de los escenarios deportivos se ve definido un sistema estructural diferente, siendo el de mayor acogida para resolver espacios amplios la estructura metálica al ser un material de montaje rápido y sin mucho desperdicio.



Accesibilidad y Circulación

Al encontrarse en un punto cercano a la urbe de la ciudad el proyecto dispone de varios puntos de acceso vehicular y peatonal, delimitando las zonas de parqueo y generando los recorridos exclusivos para el peatón.



Espacio Público

Un espacio amplio hacia el exterior los mismos que disponen de variedad de usos, dentro de ellos; comercio itinerante, espacios verdes y zonas de estancia en donde el usuario puede realizar su propio camino a recorrer.



Envolvente y Materialidad

La envolvente y materialidad responde de diferentes maneras en cada escenario deportivo por lo que como prioridad dentro del nuestro análisis vemos factible analizar los paneles metálicos perforados colocados en los coliseos de gimnasia.

2.1.4. COMPLEJO DEPORTIVO FERDEGHINI

Arquitectos: Frigerio Design Group.

Ubicación: La Spezia, Italia.

Año del proyecto: 2013

Análisis General del proyecto.

La concepción del proyecto se la ve desarrollada con una nueva visión combinando los deportes y el medio ambiente de tal manera que, en el bloque de servicios se pretende resolver con criterios ambientales, respondiendo al contexto y a la demanda energética de hoy en día.

Los espacios funcionales se ven influenciados por los materiales del sector brindando un confort sensorial, el objetivo del Complejo Deportivo es reconstruir y reactivar un sector olvidado de la zona urbana de la Spezia dejando como hito para el fútbol y el deporte de la ciudad.



Imagen 2.41 Vista Externa
Fuente: Plataforma Arquitectura.

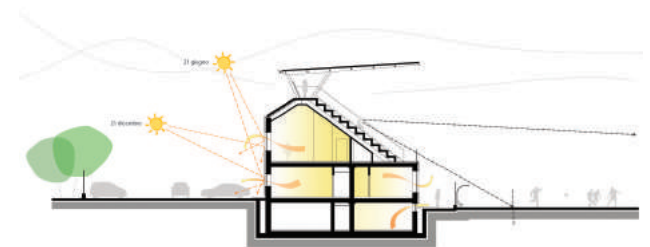
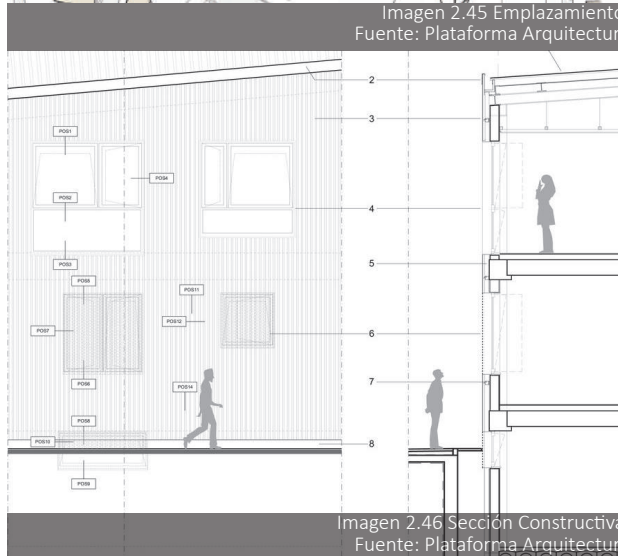
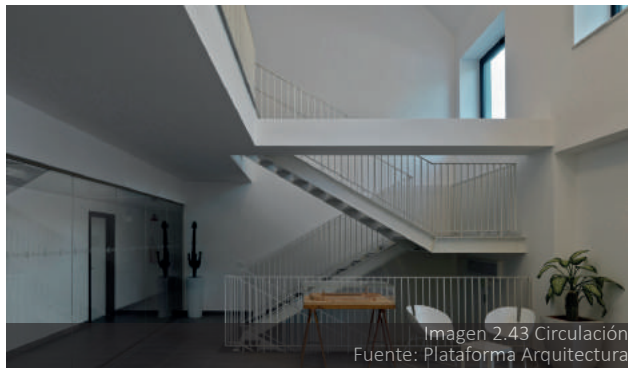


Imagen 2.47 Análisis Climático.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

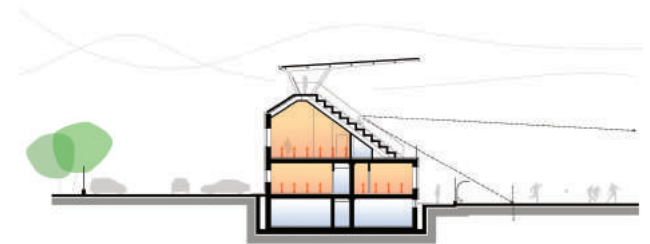


Imagen 2.48 Análisis Climático.
Fuente: Plataforma Arquitectura.



Emplazamiento

El emplazamiento pretende resolver la conectividad urbana y reactivar la actividad socio-económica del sector, resolviendo los espacios públicos dando preferencia al peatón.



Programa y Funcionalidad

El programa resuelve pocas disciplinas de tal manera que no cumple todas las necesidades de la población sin embargo el objetivo de este Complejo Deportivo es fomentar el fútbol.



Criterio Estructural

La estructura se ve definida por materiales metálicos desde el sistema estructural pasando por los graderíos con un sistema mixto de hormigón y metal.



Accesibilidad y Circulación

La accesibilidad vehicular y peatonal se encuentran definidas en un solo espacio del Complejo Deportivo de tal manera que la circulación horizontal se ve definida por un solo tipo de materialidad.



Espacio Público

Al encontrarse en una zona urbana de la ciudad el espacio público es reducido de tal manera que no existen zonas de estancia y recorridos por el Complejo Deportivo.



Envolvente y Materialidad

La envolvente se ve definida por materiales reciclables del sector, de tal manera se pretende mejorar los aspectos bioclimáticos y ambiental de la edificación.

2.1.5. SELECCIÓN DE CASOS A ANALIZAR

Dentro del marco para la selección de proyectos es de suma importancia que se cumplan los parámetros a ser analizados de manera que; entre los requerimientos exista una similitud para la solución arquitectónica que se pretende desarrollar, es decir ser semejantes en dimensión, forma, materialidad, programa arquitectónico, entorno, para que de esta manera contribuyan a dar soluciones factibles a nuestro equipamiento.

01. Centro Deportivo Universidad de los Andes.

Proyecto seleccionado al ser multifuncional, además de albergar varias disciplinas en un mismo equipamiento, el mismo interactúa en el contexto inmediato sin irrumpir en el paisaje, respondiendo a la normativa del sector.

El proyecto constituye un foco de conexión entre la zona urbana y el amplio espacio verde de los cerros bogotanos, así mismo cumpliendo un programa arquitectónico exigente de acuerdo a las necesidades de los usuarios y la población ya que serviría a su vez como punto de reactivación del sector, dotando de áreas verdes y espacios deportivos.

02. Unidad Deportiva Atanasio Girardot.

Un equipamiento a gran escala dotando de varios espacios dentro de un contexto amplio, en una topografía que no exige varios niveles, sin embargo la estructura y envolvente tienen que responder a las necesidades de una población y más aun a los eventos deportivos que se desarrollarán dentro del mismo.

La escala es un factor fundamental al momento de jerarquizar estos espacios, sin duda el conjunto y la morfología con el entorno se conectan entre sí, donde los espacios verdes, la estructura misma del edificio brindan al peatón espacios útiles respondiendo internamente y externamente

2.2. Centro deportivo Universidad de los Andes

Arquitectos: MGP Arquitectura y Urbanismo.

Ubicación: Bogotá, Colombia.

Arquitectos a cargo: Felipe Gonzales- Pacheco y
Álvaro Bohorquez.

Área del proyecto: 6462.0 m²

Año del proyecto: 2009

Fotografías: Juan Silva

damental. El área ocupable es de 1264.0 m² para un programa de 6500.0 m².

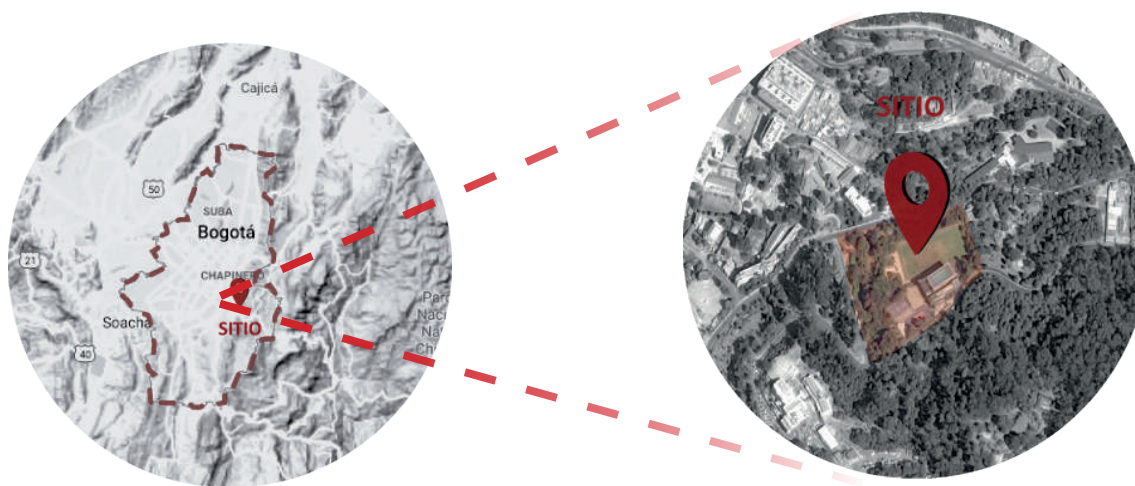
2.2.1. Ubicación

El Centro Deportivo se encuentra ubicado en Colombia en la ciudad de Bogotá, entre la Av. circunvalar y la carrera 1 #18-90.

Predio localizado en el extremo oriental de la Universidad de los Andes límite entre la zona de consolidación urbana y los cerros bogotanos.

El terreno constituye un lugar de protección con la flora y fauna por lo que la normativa establece las condicionantes para su desarrollo.

El área total de terreno de 25281.00 m²., este predio tiene una restricción de área de ocupación que se constituía en un reto de diseño fun-



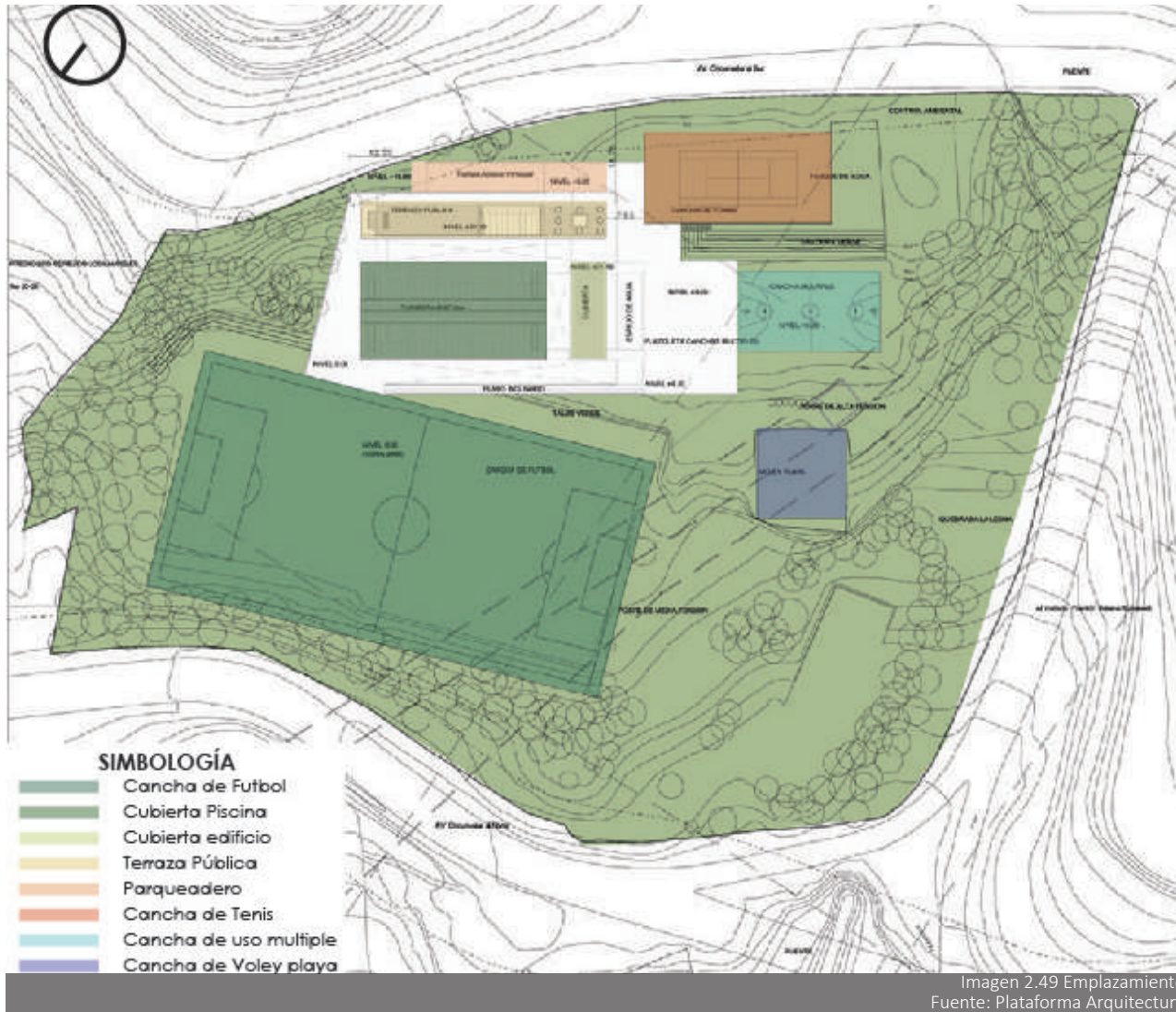


Imagen 2.49 Emplazamiento.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

Parámetros Extraídos a ser analizados.

2.2.2. Emplazamiento.



El emplazamiento se ve definido por el tema topográfico planteándose espacios que responden a las curvas de nivel, una normativa vigente del sector encaminada a la protección de los recursos naturales. Razón por la cual se decide plantear un bloque compacto en el que se desarrollan las diferentes disciplinas, lo que motivo a los arquitectos encargados de realizar la propuesta el pensar en varios aspectos al momento de dar una solución para cada espacio, es así que vemos en el emplazamiento la conexión entre el cerro y el equipamiento.

Los aspectos a rescatar los terrazeos en los que se desarrollan las diferentes actividades deportivas y de descanso, la manera en la que los espacios se encuentran respetando la normativa y la vegetación como envolvente de todo el conjunto.

2.2.3. Accesibilidad y Circulación.



La accesibilidad peatonal se ve diferenciada y no precisamente delimitada por lo que se constituye en un proyecto sin puerta principal en el que el interior y el exterior se confunden para que el usuario escoja cómo usarlo.

El proyecto por estar localizado en una ladera, exigía que se conectara con los diferentes niveles del terreno, situación que aprovecha para ofrecer alternativas de uso. Los bloques empleados para el centro deportivo se unen a través de puentes comunicando entre sí estas piezas en las que se desarrollan las diferentes disciplinas.

El acceso no es limitado por lo que cuenta con circulación vertical (ascensor) con lo que se resuelve su uso y su accesibilidad para personas con alguna discapacidad.

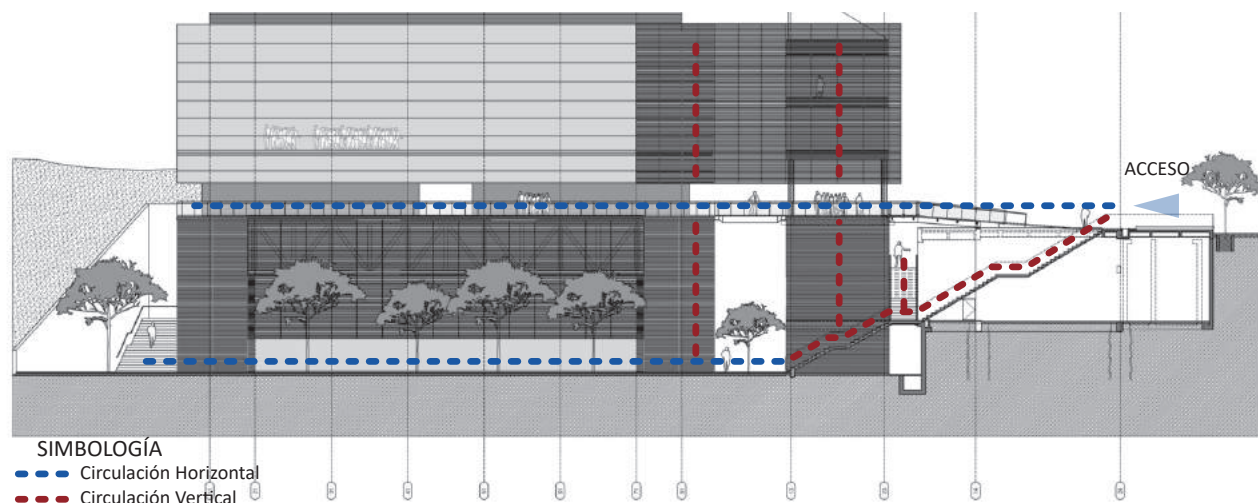


Imagen 2.50 Circulación y Accesibilidad.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

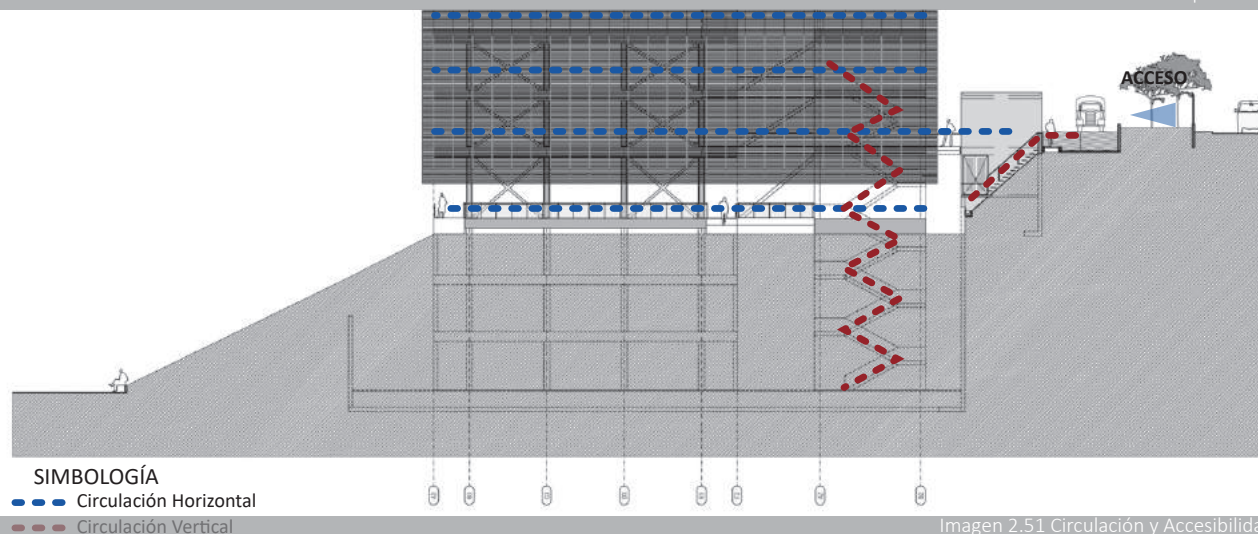


Imagen 2.51 Circulación y Accesibilidad.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

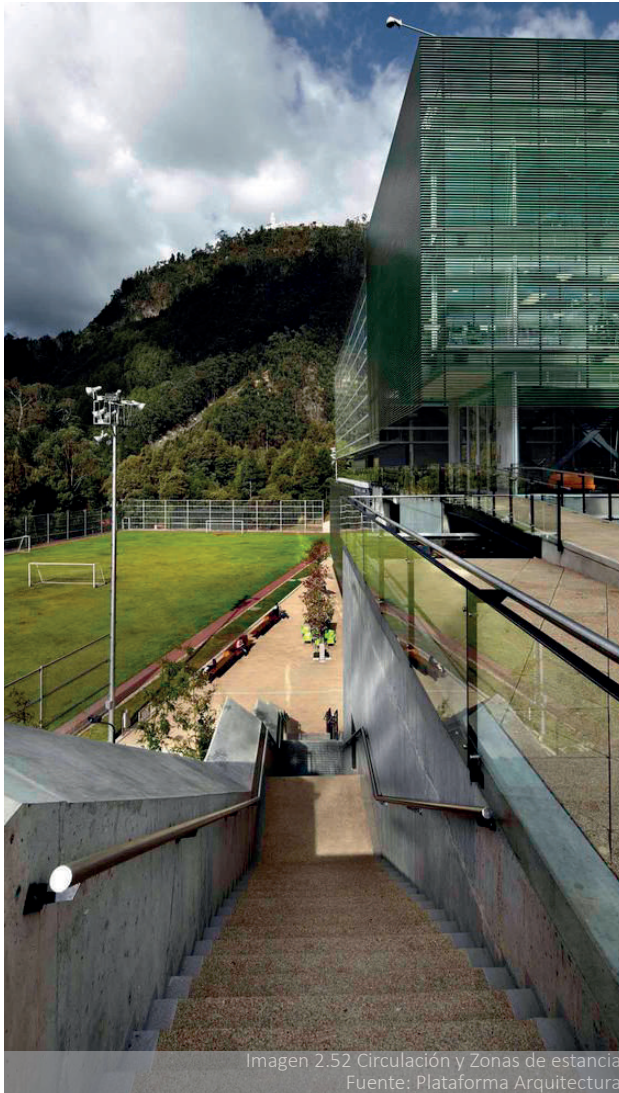


Imagen 2.52 Circulación y Zonas de estancia.
Fuente: Plataforma Arquitectura.



Imagen 2.53 Espacios Públicos.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

Imagen 2.54 Espacios Públicos.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

2.2.4. Espacio Público



El espacio público es de suma importancia para cualquier tipo de equipamiento y el Centro deportivo de la Universidad de los Andes no es la excepción pues al existir espacios de transición entre el bloque compacto y el exterior se desarrolla una envoltura que permite la conexión de estos dos espacios, dejando una zona de parqueo delimitada hacia la parte superior y según el emplazamiento que se va desarrollando los diferentes niveles de terrazas cuentan con espacios amplios donde el usuario puede realizar las actividades de su preferencia.

La manera en la que estos espacios se resuelven son complejos por el mismo hecho de encontrarse ubicado en una ladera sin embargo existen espacios arbolados donde la vegetación alta del sector es la responsable de brindar sombra generando zonas de estancia.

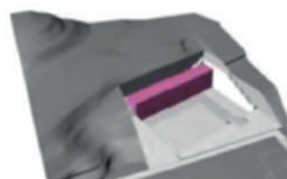
2.2.5. Programa y Funcionalidad.



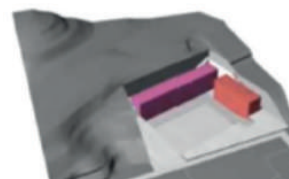
El Centro deportivo además de ser un espacio universitario se planteó hacer un edificio para el deporte que cumpliera con el programa de actividades de la Universidad, esto obligaba a hacer un proyecto concentrado y de varios pisos que además pudiera respetar su entorno natural para resolver un programa de actividades físicas y deportivas las mismas son de vital importancia para la vida universitaria.

El programa tenía que resolver todas estas actividades con el objetivo de reactivar este sector que por su lejanía se encontraba abandonado.

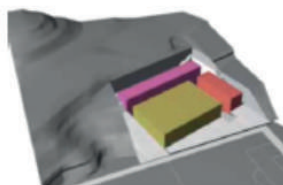
De esta manera las condicionantes no fueron impedimento para lograr un proyecto de características específicas al momento de proyectar los espacios internos y externos, brindando de varios servicios para usuarios universitarios y público en general.



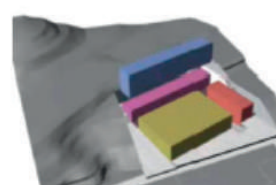
Cuartos técnicos y
Ping Pong



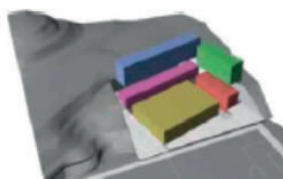
Vestidores y Cafetería



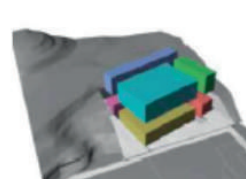
Cancha de uso múltiple



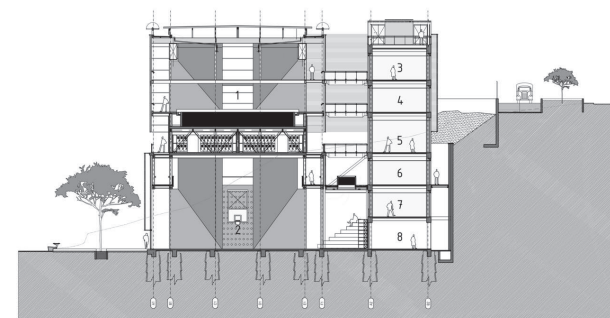
Gimnasio cardiovascular



Gimnasio multifuerza



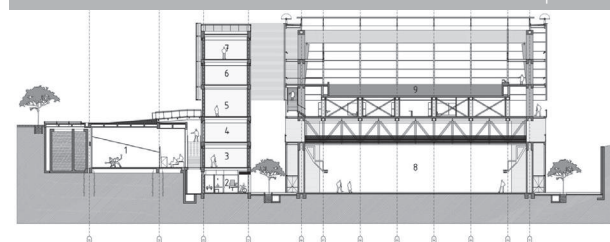
Piscina



LEYENDA

- 1 Piscina
- 2 Cancha de uso múltiple
- 3 Oficinas de Administración
- 4 Gimnasio
- 5 Bienestar estudiantil
- 6 Juegos de mesa
- 7 Sala de Ping-Pong
- 8 Almacenamiento cancha múltiple

Imagen 2.55 Programa y Funcionalidad.
Fuente: Plataforma Arquitectura.



LEYENDA

- 1 Cancha de Squash
- 2 Vestidores
- 3 Cafetería
- 4 Salón de Baile
- 5 Bienestar estudiantil
- 6 Gimnasio
- 7 Gimnasio
- 8 Cancha múltiple
- 9 Piscina

Imagen 2.56 Programa y Funcionalidad.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

Gráfico 2.2 Programa y Funcionalidad.
Fuente: uniandes.edu.co.



2.2.6. Criterio Estructural.

El edificio se posa sobre un terreno plano, construido previamente a partir de un muro de contención separado de la estructura a manera de “Baño María”

Al ser materiales dúctiles cumplen funciones específicas de resistencia y diseño estructural, estos materiales fueron construidos in-situ, para las grandes estructuras se tuvieron que emplear maquinaria pesada para el transporte, el Hormigón se lo pudo fundir en obra dotándole la textura de un material prefabricado.

Desde el punto de vista técnico, el edificio resuelve la posición firme de localizar la piscina en el último nivel, aprovechando la presencia del cerro Monserrate, a través de un sofisticado sistema estructural de acero y concreto haciendo que el volumen principal de la piscina flote levemente sobre la cancha múltiple del polideportivo es así que se resuelven los espacios amplios que se generan a partir de soluciones complejas, siendo uno de los puntos importantes enfatizando la estructura en este caso de estudio.

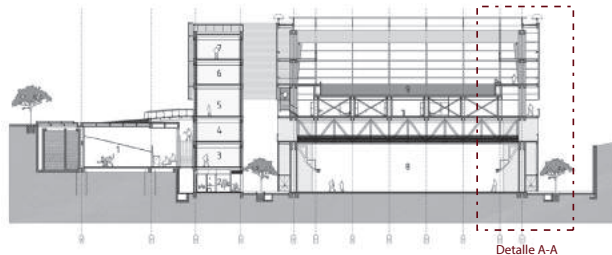


Imagen 2.57 Sección Constructiva.
Fuente: Plataforma Arquitectura.



Imagen 2.58 Estructura metálica.
Fuente: Plataforma Arquitectura.



Imagen 2.59 Estructura metálica.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

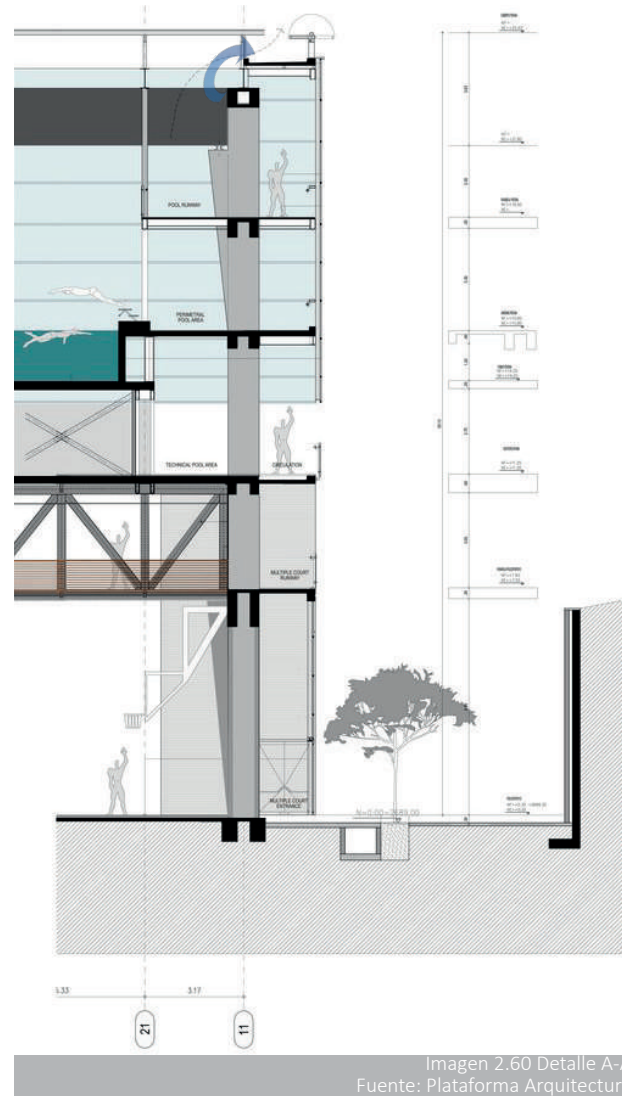


Imagen 2.60 Detalle A-A.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

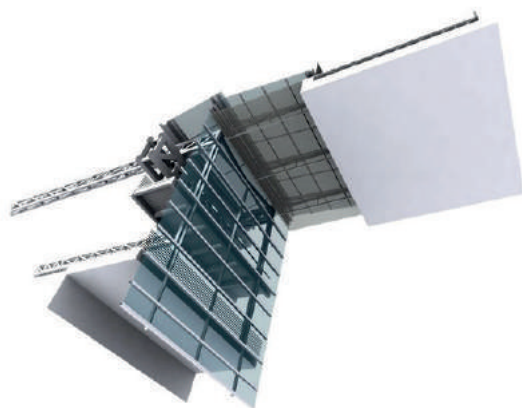


Imagen 2.62 Perspectiva Marquesina
Fuente: Plataforma Arquitectura.



Imagen 2.62 Perspectiva puente metálico
Fuente: Plataforma Arquitectura.

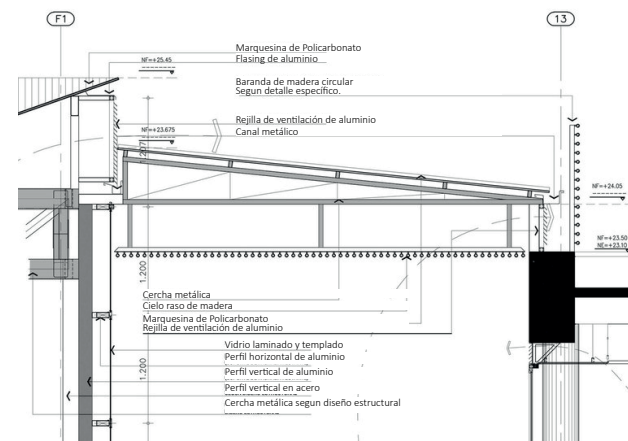


Imagen 2.63 Detalle Marquesina.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

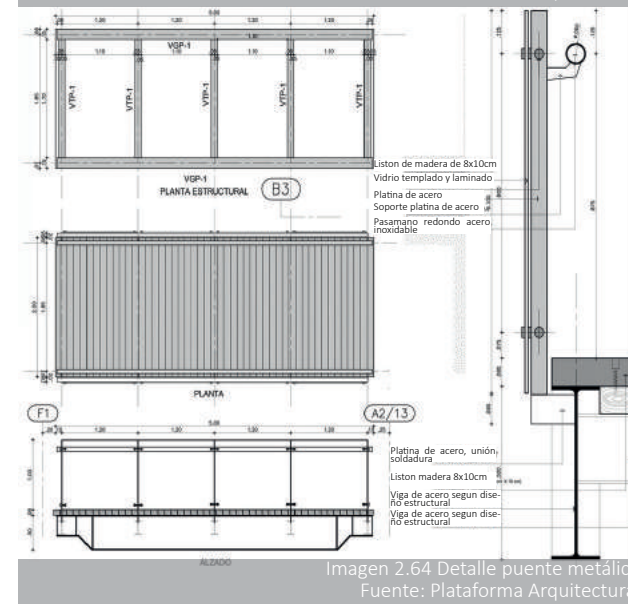


Imagen 2.64 Detalle puente metálico
Fuente: Plataforma Arquitectura.

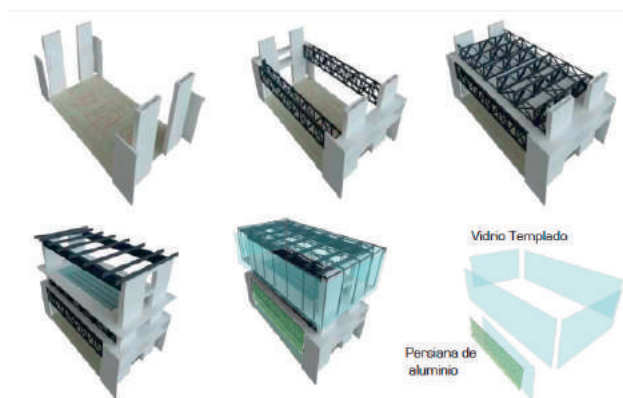
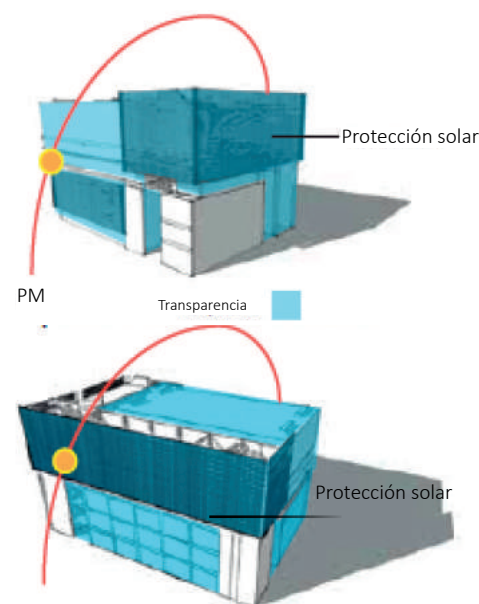


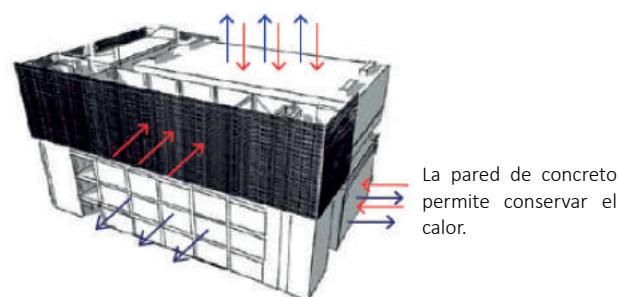
Imagen 2.65 Envolvente y Materialidad.
Fuente: Plataforma Arquitectura.



Imagen 2.66 Envolvente y Materialidad.
Fuente: Plataforma Arquitectura.



La cubierta calienta el edificio cuando hay sol, también es el responsable de pérdidas de calor cuando hay enfriamiento.



Las pérdidas de calor se dan por las superficies de vidrios y las ganancias térmicas a través de la pared de acero perforado.

Imagen 2.67 Criterios ambientales.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

2.2.7. Envolvente y Materialidad.



A partir de la norma urbana el proyecto plantea una gran caja transparente, lo que busca relacionarse con el exterior mediante vidrios o celosías metálicas que camuflan el gran edificio en el lugar.

Su envolvente es en vidrio, aunque aparece una segunda piel en aluminio para control de iluminación en la cancha de uso múltiple que está en el primer nivel y en el bloque del gimnasio multifuerza ubicado en la parte sur del complejo.

El aluminio empleado en la fachada nos muestra como un material nos puede brindar la transparencia que se necesita para conectar visualmente la parte exterior con el interior y viceversa.

El proyecto desde su concepción responde a la necesidad de ser responsable con el medio ambiente, enfocándose en un sistema con el que se resuelva el correcto uso de la energía solar y la ventilación natural que generada por su correcto emplazamiento.

2.3. Unidad Deportiva Atanasio Girardot.

Arquitectos: Giancarlo Mazzanti, Plan:b arquitectos.

Ubicación: Medellín, Colombia.

Arquitectos a cargo: Giancarlo Mazzanti + Felipe Mesa

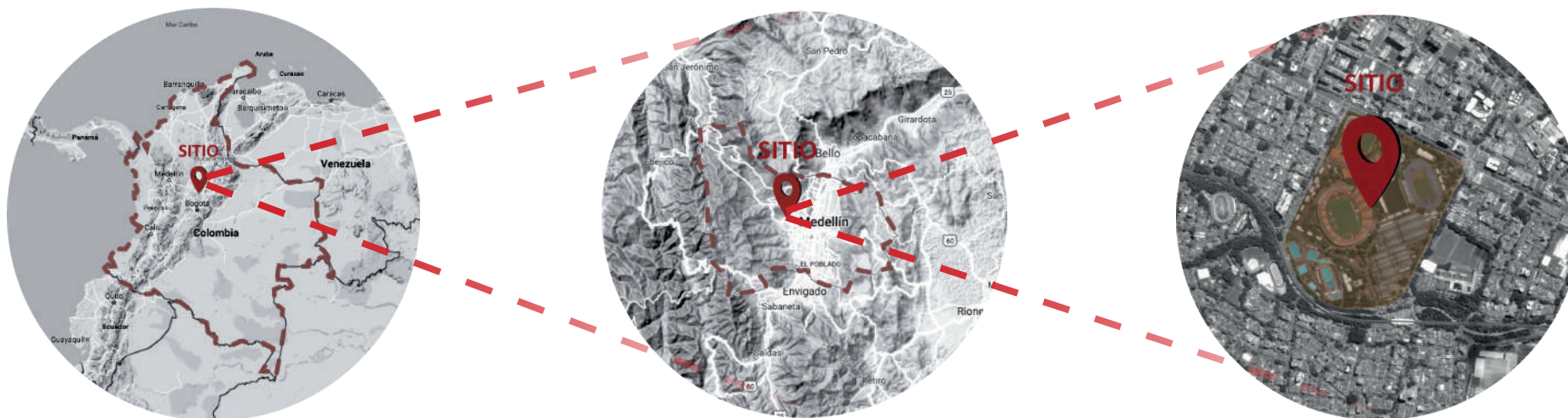
Área del proyecto: 30694.0 m²

Año del proyecto: 2009

Fotografías: Iwan Baan, Sergio Gómez.

2.3.1. Ubicación

La Unidad Deportiva Atanasio Girardot se localizan en una zona residencial de la ciudad, el Barrio Estadio de la Zona Centro Occidental a 1490 msnm, en la confluencia de cuatro de las arterias viales principales del distrito: la Avenida 70 que corre de norte a sur, la Calle 48 (Pichincha) que corre de oriente a occidente, la Avenida 74 (centenario) que corre de sur a norte y la Avenida Colombia que corre de oriente a occidente.



Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán



Parámetros Extraídos a ser analizados.

2.3.2. Emplazamiento.



Cada escenario se encuentra ubicado de tal manera que se conjugan en un solo lugar, la correcta ubicación sugiere un emplazamiento de norte a sur, con una leve inclinación hacia el Occidente con el objetivo de buscar el mejor de ubicación de las canchas descubiertas, así mismo busca tener una amplia circulación con lo que el peatón se desplaza entre los diferentes escenarios deportivos.

Uno de las prioridades durante la remodelación fueron los coliseos, siendo tres de los cuatro que se mantienen como un único edificio independiente del coliseo Iván de Bedout, configurando cada espacio público como conexión entre ellos.

2.3.3. Accesibilidad y Circulación



Dentro de la accesibilidad se encuentran definidos las zonas de parqueo en diferentes puntos dentro del Complejo Deportivo por tal motivo se genera una variada movilidad exclusiva del peatón, cada escenario deportivo, especialmente funciona como independiente el uno del otro, lo que implica grandes circulaciones entre edificaciones, por lo que se disponen la extensión de las franjas propuestas para la cubierta, dando al peatón la sensación de permanencia en un mismo lugar.

La conexión externa entre mobiliario y circulación configura un solo espacio tanto el de la edificación como el público es así que una propuesta eficiente entre lo público y lo semipúblico se convierte en área de esparcimiento, dotando a la infraestructura de una amplia movilidad, dentro de la Circulación se ven claramente identificados los espacios, zonas de acceso para espectadores y deportistas, zonas de servicios higiénicos, camerinos, zonas de canchas, etc.



Imagen 2.69 Planta General de Implantación.
Fuente: Plataforma Arquitectura.



Imagen 2.70 Espacios exteriores.
Fuente: Plataforma Arquitectura.



Imagen 2.72 Espacios interiores.
Fuente: Plataforma Arquitectura.



Imagen 2.71 Espacios exteriores.
Fuente: Plataforma Arquitectura.



Imagen 2.73 Espacios interiores.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

2.3.4. Espacio Público



Dentro del Complejo Deportivo existen espacios afines a cada persona, varios de esos cuentan con vegetación existente del lugar brindando de zonas de estancia, de igual manera comercio itinerante generando diferentes servicios y la venta de artículos deportivos, así también de alimentación para el público en general, se proponen varios recorridos de carácter peatonal y ciclovías existentes en la sector.

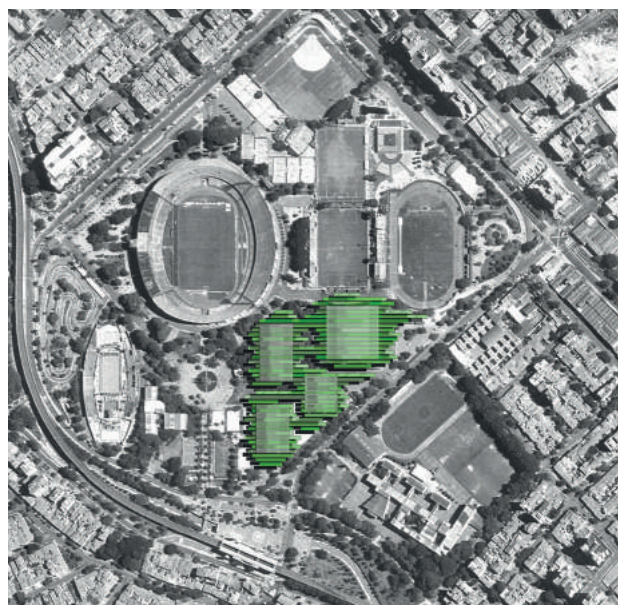
Como se observan en las (Imágenes 2.70 y 2.71) los espacios se encuentran limitados exclusivamente de uso peatonal existiendo vegetación hacia el exterior de manera que se marcan circulaciones externas e internas con amplios vestíbulos y pasillos.

2.3.5. Programa y Funcionalidad



El programa arquitectónico planteado para el Complejo Deportivo se encuentra definido por las necesidades competitivas a nivel de élite donde los juegos Suramericanos fueron la clave para que cada uno de los escenarios deportivos cuenten con los requerimientos establecidos por las competencias a nivel mundial, el centro deportivo esta compuesto por 18 escenarios deportivos y recreativos, dentro de un área total de 324.519 m2, con la capacidad de albergar 78.545 espectadores y 426 deportistas en competencia, aproximadamente.

Las personas y participantes dentro de la Unidad deportiva son las que dan vida, por lo que podemos decir que es un espacio incluyente, social, deportivo de carácter público y gratuito.



LEYENDA

- | | |
|--------------------------|--|
| 1 Taquilla | 12 sala entrenadores |
| 2 SSHH Hombre | 13 Oficina |
| 3 SSHH Mujeres | 14 Cocina |
| 4 Sala de prensa | 15 SSHH Jugadores visitantes |
| 5 Cafetería | 16 Área Administrativa |
| 6 SSHH | 17 Zona Calentamiento |
| 7 Tienda Deportiva | 18 Zona camerino |
| 8 Bodega | 19 Enfermería |
| 9 SSHH Jugadores locales | 20 SSHH jueces y entrenadores |
| 10 Zona de entrenamiento | 21 Zona camerinos y canchas auxiliares |
| 11 Sala reuniones | |

ZONIFICACIÓN

- Acceso deportistas
- Acceso público
- Zona de uso público y servicios
- Zona de deportistas (restringido)

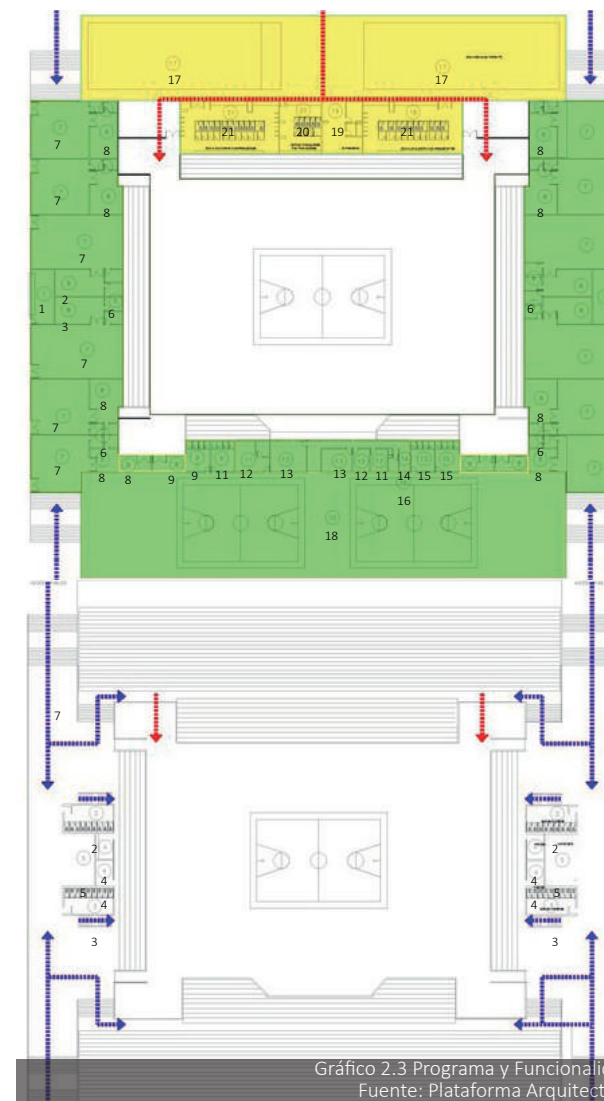


Gráfico 2.3 Programa y Funcionalidad.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán



2.3.6. Criterio Estructural.

El sistema estructural con el que se encuentra resuelta estos bloques contempla una estructura metálica como armazón principal, las columnas se resuelven en concreto reforzado mientras que los graderíos se encuentran resueltos con prefabricados de hormigón.

Al emplear una cubierta uniforme con cerchas y materiales simples, se consiguen formas complejas de manera que estos bloques se conectan con el entorno.

El proyecto maneja una escala adecuada con respecto al contexto urbano, de manera que no crea un impacto visual.

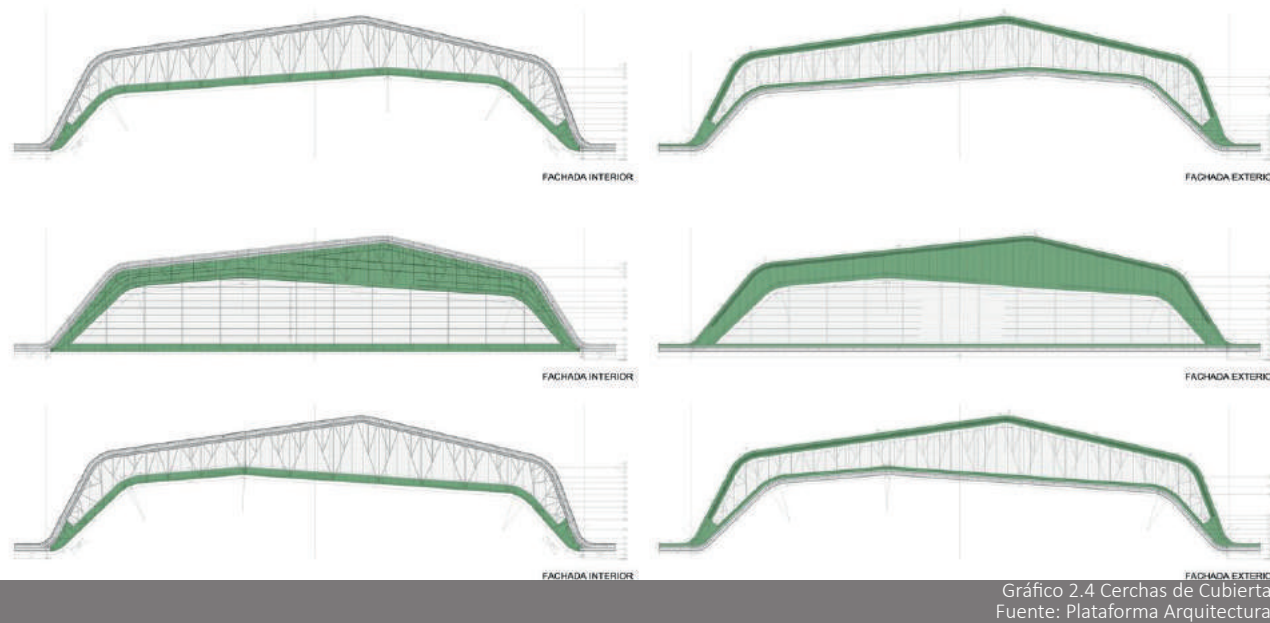


Gráfico 2.4 Cerchas de Cubierta.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

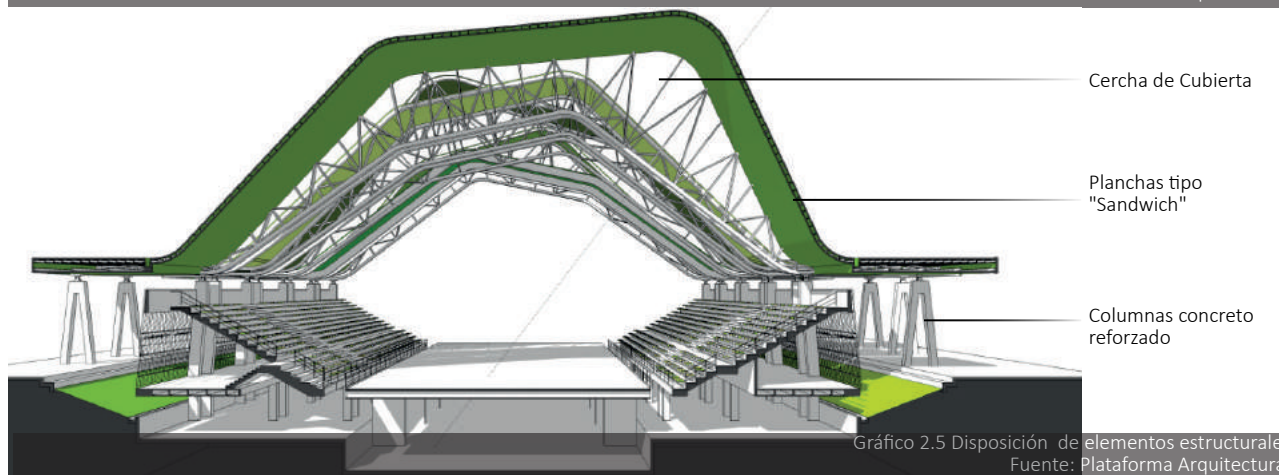


Gráfico 2.5 Disposición de elementos estructurales.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

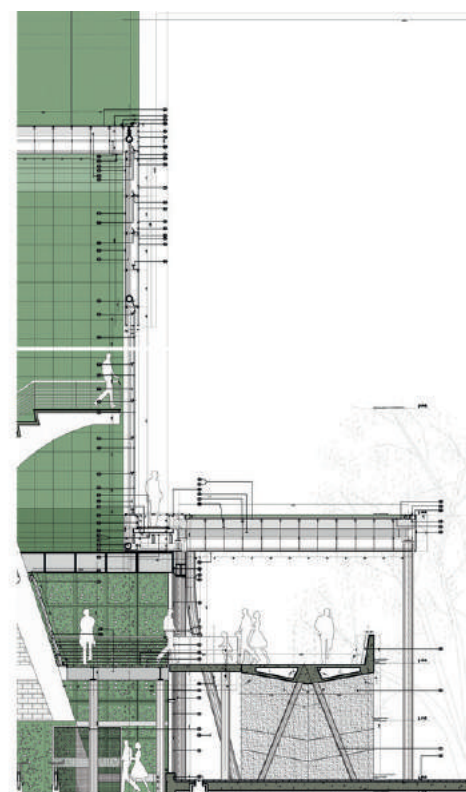
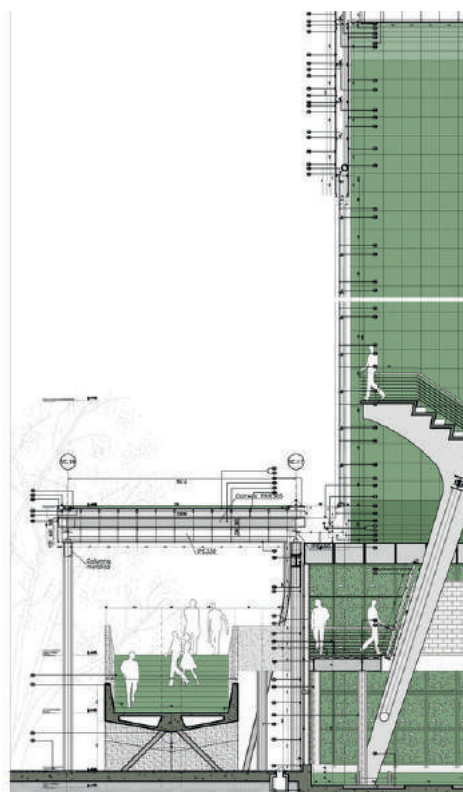
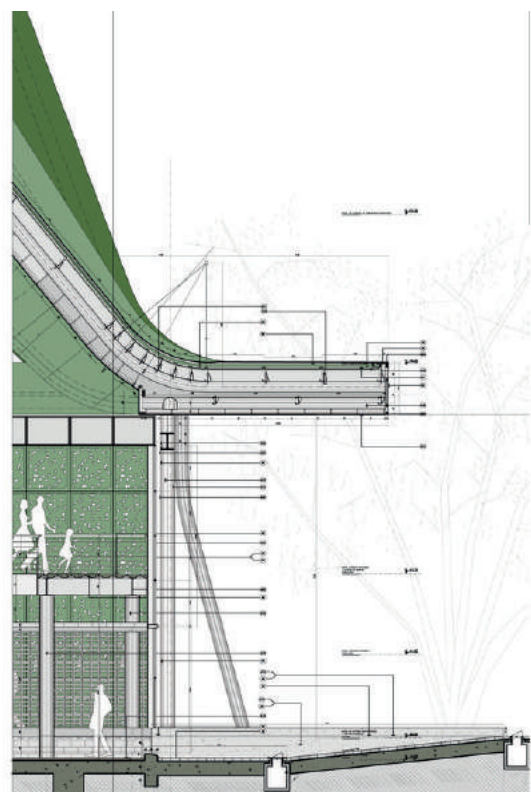


Gráfico 2.6 Criterios y sistema constructivo
Fuente: Plataforma Arquitectura.



Imagen 2.74 Fachadas de los edificios.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

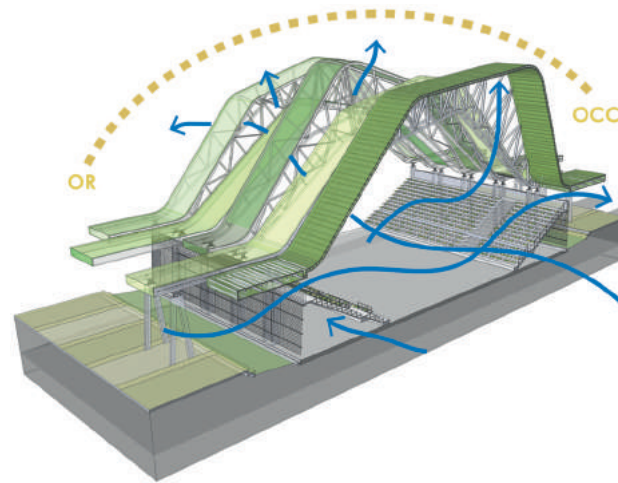


Imagen 2.76 Fachadas de los edificios.
Fuente: Plataforma Arquitectura.

2.3.7. Envolverte y Materialidad.



Las fachadas de los edificios son pieles o membranas envolventes de los espacios interiores con lo que se genera grandes espacios de sombra, estos paneles son de aluminio de color verde perforado a manera de hojas que simboliza la vegetación del lugar y la región a su vez permite la correcta y controlada entrada de aire al recinto (Imagen 2.75)

Sin duda uno de los materiales innovadores y la manera en la que estos estaban dispuestos con objetivos específicos de dar paso al aire dentro del escenario deportivo y el de generar iluminación natural de tal manera que el ahorro de energía durante los juegos sería de gran ayuda para propios y extraños (Imagen 2.76)

Un sistema estructural que facilita la correcta entrada y salida de aire, el adecuado uso de la entrada de calor y su evacuación permiten que los deportistas puedan permanecer en espacios confortables durante un evento deportivo.



Imagen 2.75 Cierre de fachadas_ Acero Corten.
Fuente: Plataforma Arquitectura.



2.4. Conclusiones de Estudios de Casos

01. Centro Deportivo Universidad de los Andes

Arquitectos: MGP Arquitectura y Urbanismo.

Una vez finalizado el estudio de casos del Centro Deportivo Universidad de los Andes se logró obtener como resultado significativo y contribuyentes para nuestro equipamiento el tema topográfico siendo uno de los puntos de partida por la complejidad de su entorno y los requerimientos al encontrarse dentro en una zona protegida.

Las condicionantes que se plantearon al no irrumpir en el cerro y mantener el área verde configuran al equipamiento en un solo bloque compacto resolviendo cada escenario deportivo en varios niveles sin perder la esencia que se planteaba, el de brindar de espacios adecuados para estudiantes y público en general.

Así mismo otra característica extraída para nuestro anteproyecto es su estructura flexible lo que permite apreciar cada espacio y vincular los diferentes escenarios deportivos a partir de una variada circulación de una manera desordenada permitiendo al usuario trasladarlo desde donde se encuentre por diferentes accesos y pasillos.

La diversidad dentro de este equipamiento es un punto a favor por lo que se ve resuelto el programa arquitectónico y las diferentes disciplinas a desarrollarse dentro de este equipamiento, la vinculación que existe entre el usuario y la edificación generando espacios con visuales atractivas desde los puntos alto.

02. Unidad Deportiva Atanasio Girardot

Arquitectos: Giancarlo Mazzanti, Plan:b arquitectos.

Al término del análisis de la Unidad Deportiva Atanasio Girardot nos encontramos con varios puntos a favor los mismos que los podemos tomar para una solución ante el programa y las necesidades de nuestro equipamiento siendo uno de ellos el tema topográfico que resulta favorable donde estos bloques se vinculan con el contexto inmediato al no tener bloques que sobresalgan de la escala urbano, si no que la forma sea la que hable por sí sola.

Otro de los puntos favorables es su conexión con el espacio público y su accesibilidad con el medio circundante, brindando de una variada circulación vehículo- peatón, donde este último tiene la preferencia generada por las franjas de la cubierta que sobresalen de estos bloques.

El sistema estructural resuelve varios aspectos a considerar: los amplios espacios dentro de cada escenario deportivo resuelto con cerchas metálicas en la cubierta y en sus extremos columnas de concreto reforzado dan la sensación de estancia dentro y fuera del edificio al generar espacios extensos de circulación.

Esta estructura resuelve el tema climático al permitir la entrada y salida de aire generando una ventilación cruzada por el edificio, así mismo el calor permanece dentro sin embargo los paneles agujerados en las fachadas permiten la salida excesiva de calor.



03



ANÁLISIS DE SITIO

3. Análisis Urbano _ Arquitectónico

Ubicación y Geografía

SAYAUSÍ, CUENCA, AZUAY, ECUADOR.

País: Ecuador

Extensión: 283561 km²

UBICACIÓN DEL PROYECTO

Provincia: Azuay

Cantón: Cuenca

Parroquia: Sayausí

Extensión: 30500 m²

La provincia del Azuay está compuesta por 15 cantones, de los cuales Cuenca es el cantón más extenso, el mismo está conformado por 21 parroquias, Sayausí pertenece a una de ellas. La parroquia Sayausí se encuentra ubicada en la parte central norte de Cuenca_ Ecuador. Ubicado a una distancia aproximada

de 8 km del centro cantonal. Cuenta con una superficie aproximada de 31.573,58Ha., Sayausí cuenta con una temperatura media de 18° C. Este lugar fue reconocido como parroquia en el año de 1908, por medio de la fundación, por el Monseñor Manuel Polit Lazo obispo de Cuenca.

La parroquia Sayausí posee una riqueza acuífera de gran valor, ubicándose dentro de este el Parque Nacional Cajas y algunas fortalezas naturales que forman parte de la superficie del lugar. El 33,40 % de la superficie son relieves que enmarcan el perímetro de la parroquia, las cordilleras medianas representan el 8,92 % y el resto se trata de áreas netamente destinadas a superficies con pendientes poco pronunciadas.

La vivienda del sector en un 79.8 % son de dos plantas, el 8.9 % son de una planta, convirtiéndose en una tendencia tipológica en este sector. Por lo general están construidas por ladrillo o bloque con el 68,27%, seguido por el adobe con el 24,07%, de madera con el 5,92% y de hormigón con el 1,49%. Constatándose que el 30,09%, conservan los materiales tradicionales en las paredes exteriores como son; adobe, madera y caña revestida.



Imagen 3.1 Iglesia del centro parroquial Sayausí.
Fuente: <https://parroquiascuenca.wordpress.com/2016/07/09/parroquia-sayausi/>



Imagen 3.2 Centro parroquial Sayausí.
Fuente: <https://parroquiascuenca.wordpress.com/2016/07/09/parroquia-sayausi/>



Gráfico 3.1 Ubicación del Ecuador_ Azuay
Fuente:
Elaboración: Grupo de Tesis

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán



Gráfico 3.2 Mapa de Azuay _ Cuenca
Fuente:
Elaboración: Grupo de Tesis



Gráfico 3.3 Mapa de Sayausí.
Fuente:
Elaboración: Grupo de Tesis

3.1. Análisis Urbano

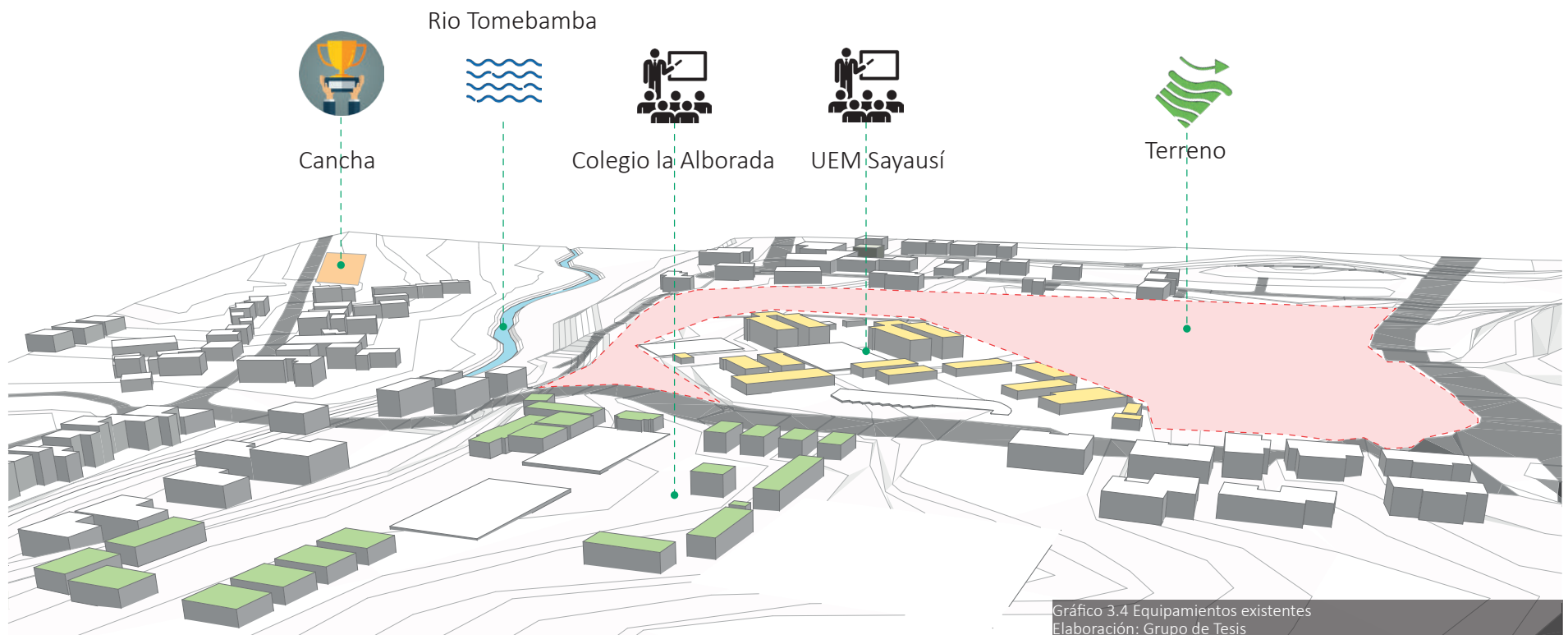
3.1.1. Área de Estudio

Para poder determinar los equipamientos de jerarquía alrededor del sitio, se realizó un estudio con un rango de acción de 700m a la redonda, en el cual se determinó que entre los equipamientos existentes esta: la Unidad de Milenio Sayausí y La Unidad Educativa La Alborada. Las mismas que cuentan con vías de acceso rápido como lo es la autopista Cuenca_Molleturo y paralelamente la Av. Ordoñez Laso.

A una distancia aproximada de 500m, se ubica la cancha deportiva Santa María, la misma que cuenta con gran afluencia de personas los fines de semana, debido a su cercanía con respecto a las viviendas de este sector. Es necesario recalcar que se trata de un equipamiento que carece de condiciones adecuadas para la practica del deporte. Entre sus factores negativos, está la ubicación, dimensiones, tratamiento de pisos y carencia de espacio público.

Desde el punto de vista vial, el sitio cuenta con 3 vías principales que facilitan la movilidad peatonal y vehicular, dos vías arteriales y una vía colectora. Razón por la cual existe gran afluencia de vehículos que transitan por estas vías. Por lo cual es necesario realizar un estudio de movilidad que nos permita determinar las condiciones actuales que experimenta el sector. La parte esté, del lugar, está consolidado en su gran totalidad por viviendas, generando una trama poco común, debido a que su gran mayoría son el resultado de asentamientos informales, lo cual, es un rasgo a considerar al momento de afrontar la propuesta de anteproyecto. Entre los recursos naturales tenemos el río Tomebamba, la quebrada adyacente al río.


Considerando dichos factores se puede decir que el lugar es óptimo para el emplazamiento de este tipo de equipamiento. Ya que la dotación de un espacio semipúblico para este sector, reduciría el déficit de espacio público que experimenta actualmente, mejoraría la calidad de vida de los habitantes debido a que se trata de un equipamiento deportivo y recreativo.

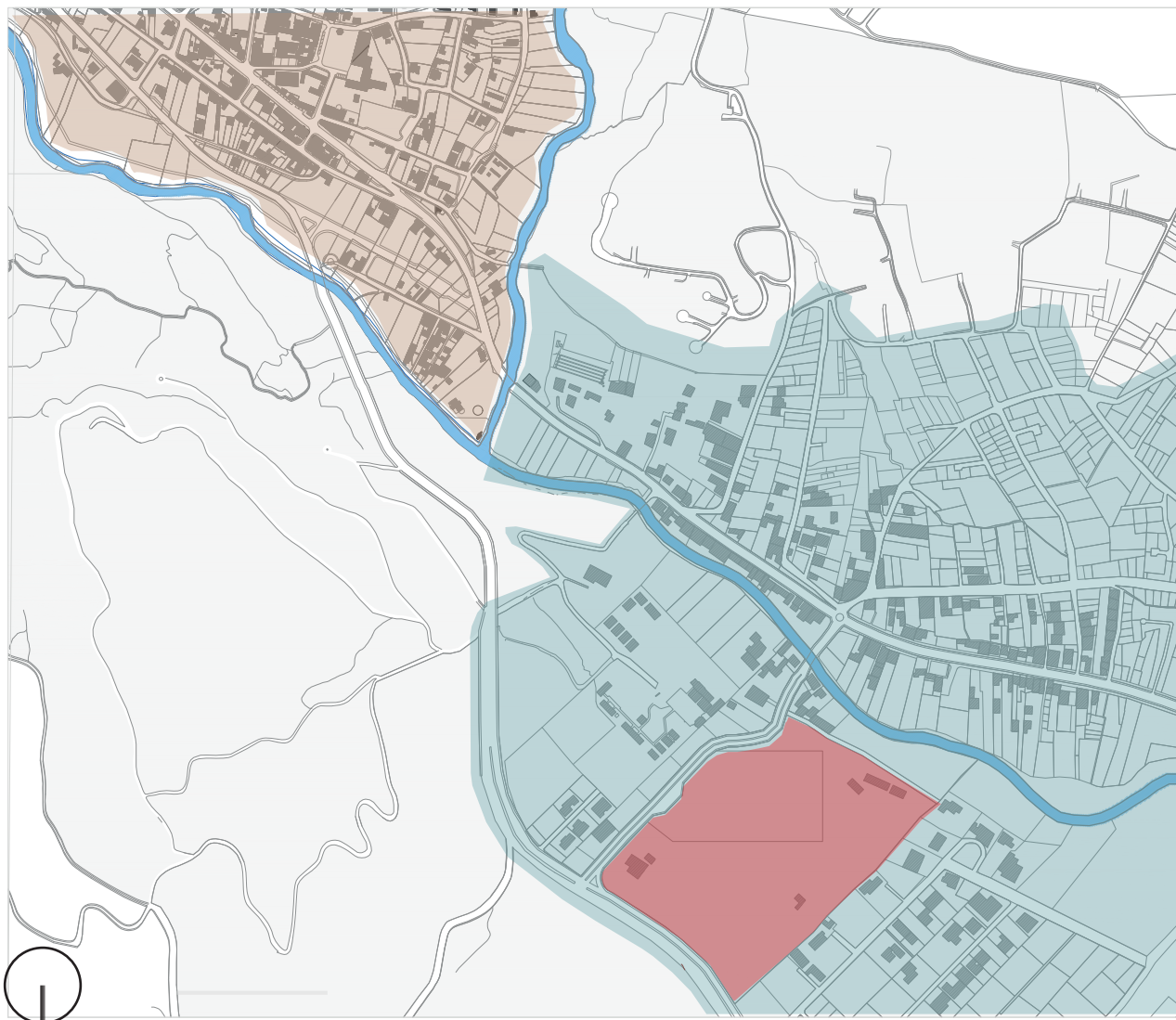


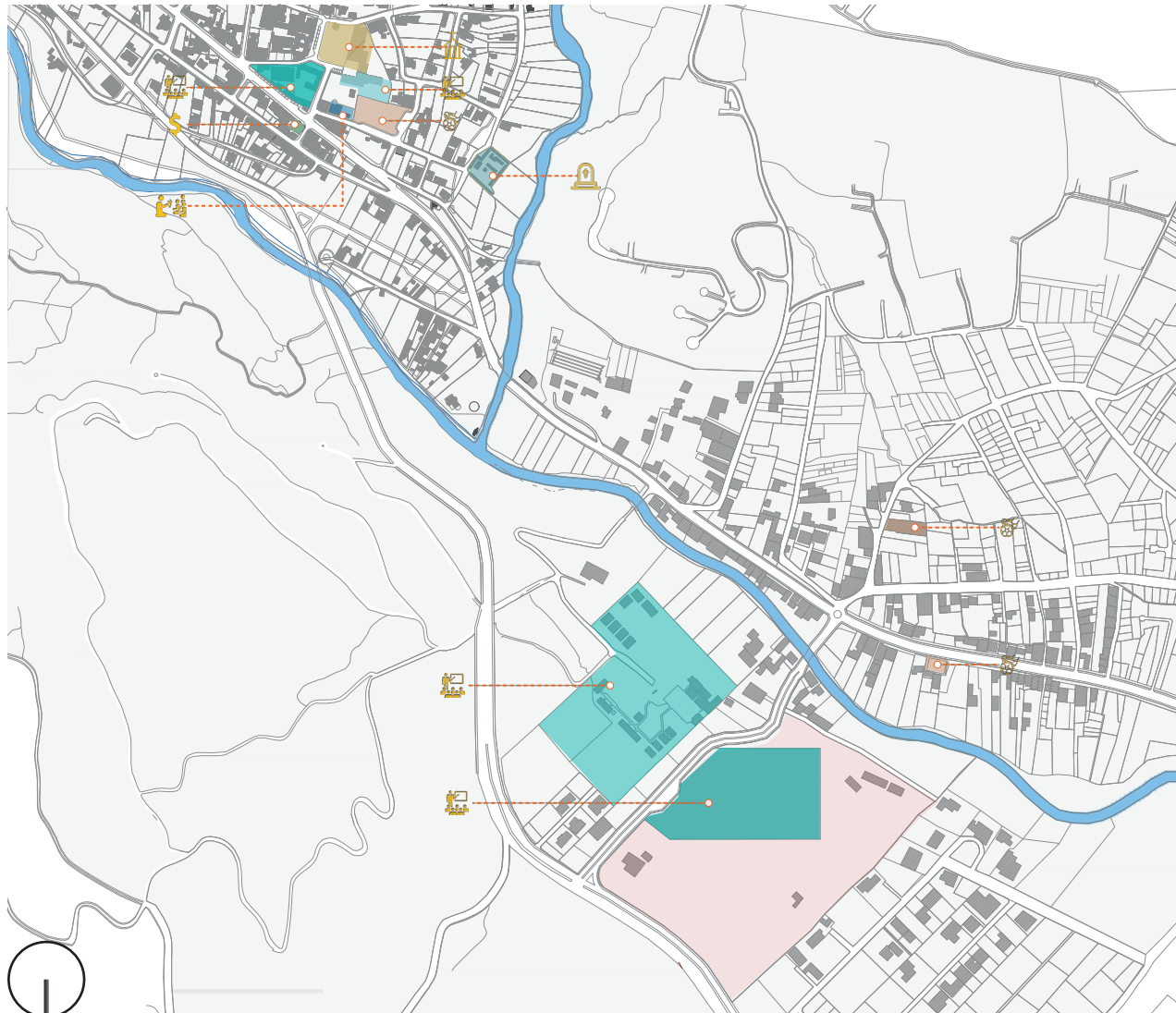
3.1.2. Límites Urbanos

Debido a que el área de estudio urbano cuenta con dos zonas rural y urbana consecutivamente, las mismas que carecen de equipamiento de jerarquía, es necesario definir límites urbanos que nos permitan definir el área de influencia del equipamiento deportivo planteado. Entre los límites urbanos tenemos la iglesia parroquial Sayausí, la quebrada del río Tomebamba, la escuela Jesús Vásquez Ochoa y las colinas de Pinchizana.

Simbología

-  Terreno
-  Límite Rural
-  Límite Urbano





3.1.3. Usos de Suelo

Entre los equipamientos de jerarquía dentro del sector están: la Iglesia del centro Parroquial, el Cementerio, el Antiguo Colegio Agropecuario Javeriano, la cancha barrial de la liga Sayausí, la Junta parroquial, colegio la alborada y la actual Unidad del Milenio Sayausí.

Los equipamientos antes mencionados a medida que han ido transcurriendo el tiempo, han sido producto de modificaciones debido a la creciente demanda de habitantes del sector.

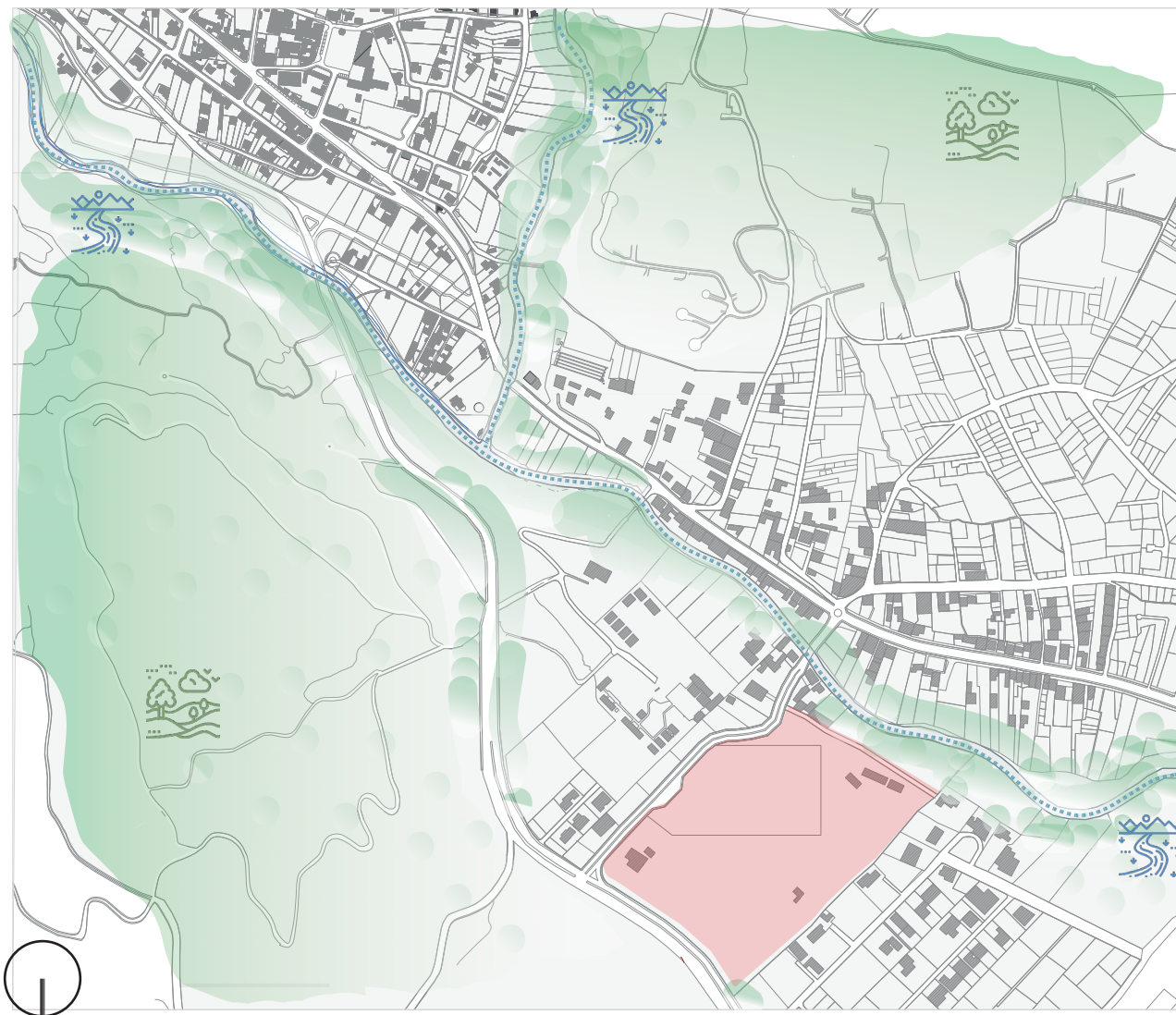
Simbología

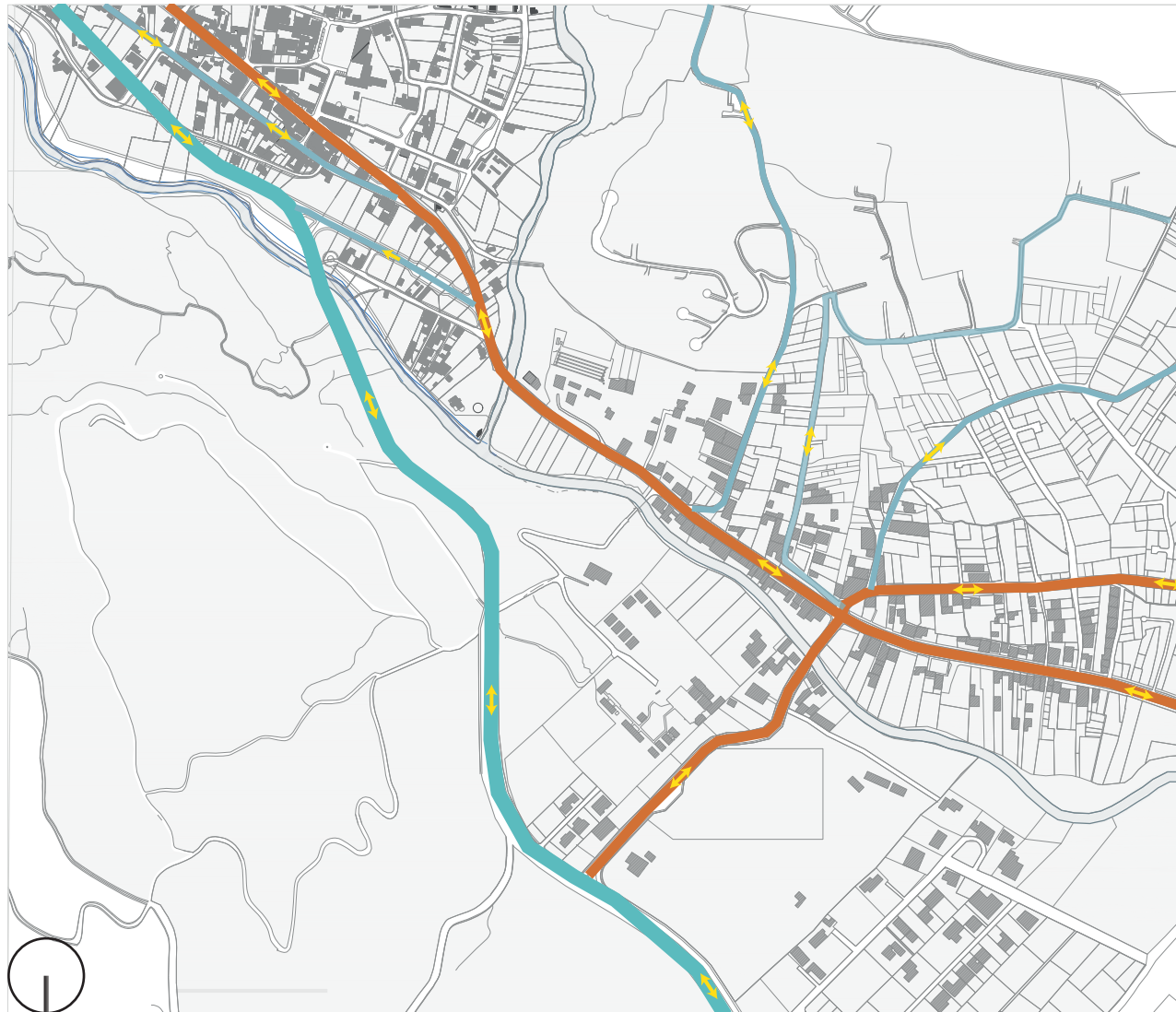
- Terreno
- Educativo
- Religioso
- Cementerio
- Deportivo
- Guardería
- Bancario
- Vivienda

3.1.4. Cordones Verdes

El sitio cuenta con recursos como el río Tomebamba, la quebrada paralela a las riveras del río, exuberante vegetación baja, media y alta. Sus vistas a partir del sitio permiten tener una conexión directa con las colinas que circundan la ciudad, entre ellas tenemos las colinas del Cabogana, las colinas de soldados y el casco urbano del sector de Racar.

- Terreno
- Cordones Verdes
- Rio Tomebamba





3.1.5. Jerarquía y sentido de Vías

El área cercana al terreno cuenta con dos vías arteriales y una expresa, las mismas que son vías de doble sentido, cuentan con dimensiones adecuadas que aportan hacia una movilidad ordenada, convirtiéndole a este sector como un eje de conexión entre el sector rural y urbano. Entre las vías de jerarquía tenemos, a la Av. Ordoñez laso, la Av. Camino del tejero y la Autopista Cuenca Molleturo debido a que son vías que están directamente vinculadas al terreno.

Simbología



- Terreno
- Vía Expresa
- Vía Arterial
- Vías Locales
- Recorrido_Doble Sentido
- Recorrido_UnSentido

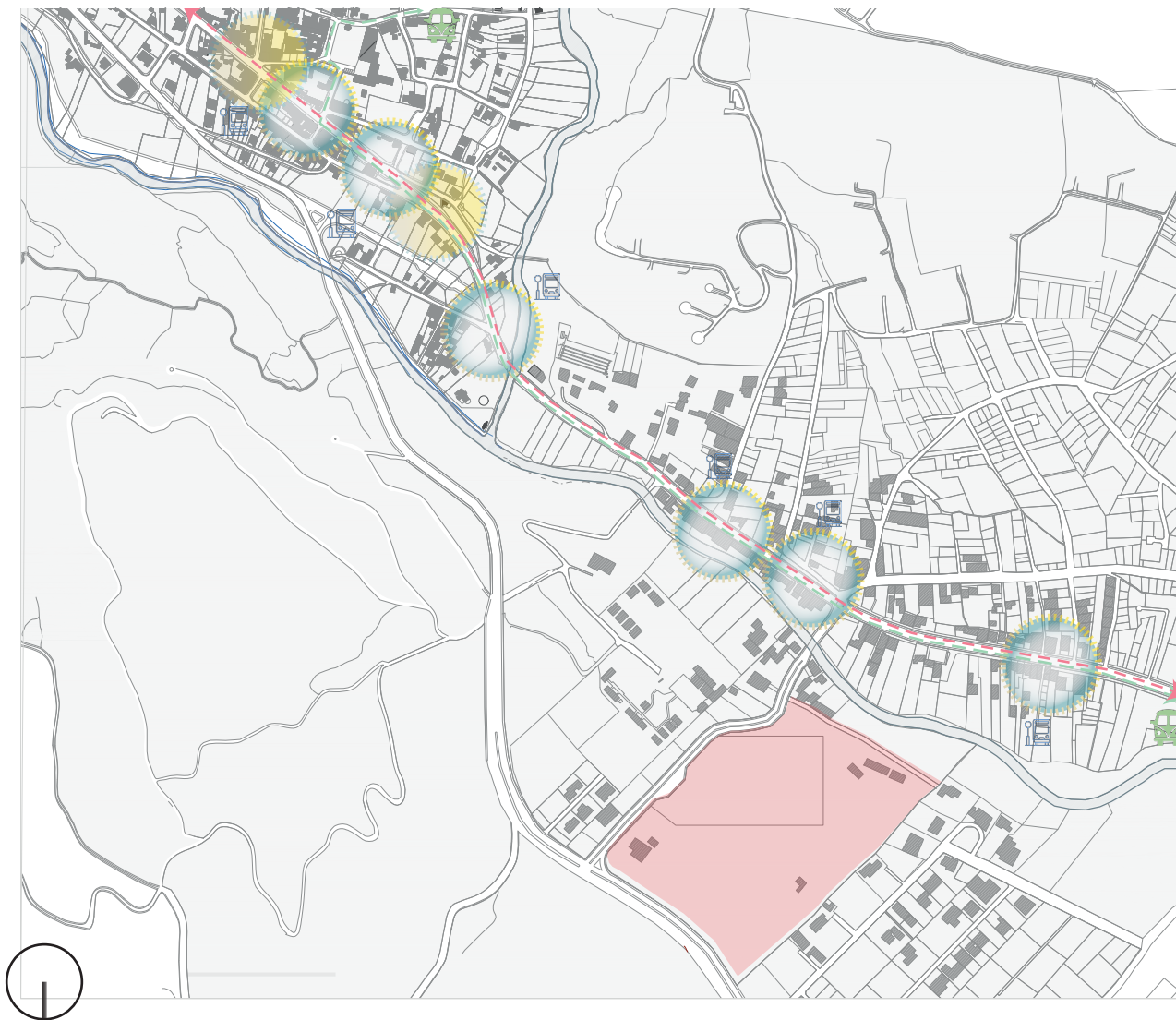


3.1.6. Transporte Público

El servicio de transporte público del sector se desarrolla por medio de buses, taxis y camionetas de alquiler. Las líneas de buses 1 y 3 circulan por la avenida principal (Av. Ordoñez Laso), este transporte conecta a la parroquia Sayausí con la Ciudad de Cuenca. Las paradas de buses están ubicadas a cada 200m aproximadamente. En cuanto a los taxis tenemos a la cooperativa Sayausí y cooperativa San Miguel cuya demanda de uso es considerable debido a que la economía del sector está basada en temas agrícolas.

Simbología

- Terreno
- Recorrido línea 1
- Recorrido línea 3
-  Parada de Buses
-  Parada de Taxis

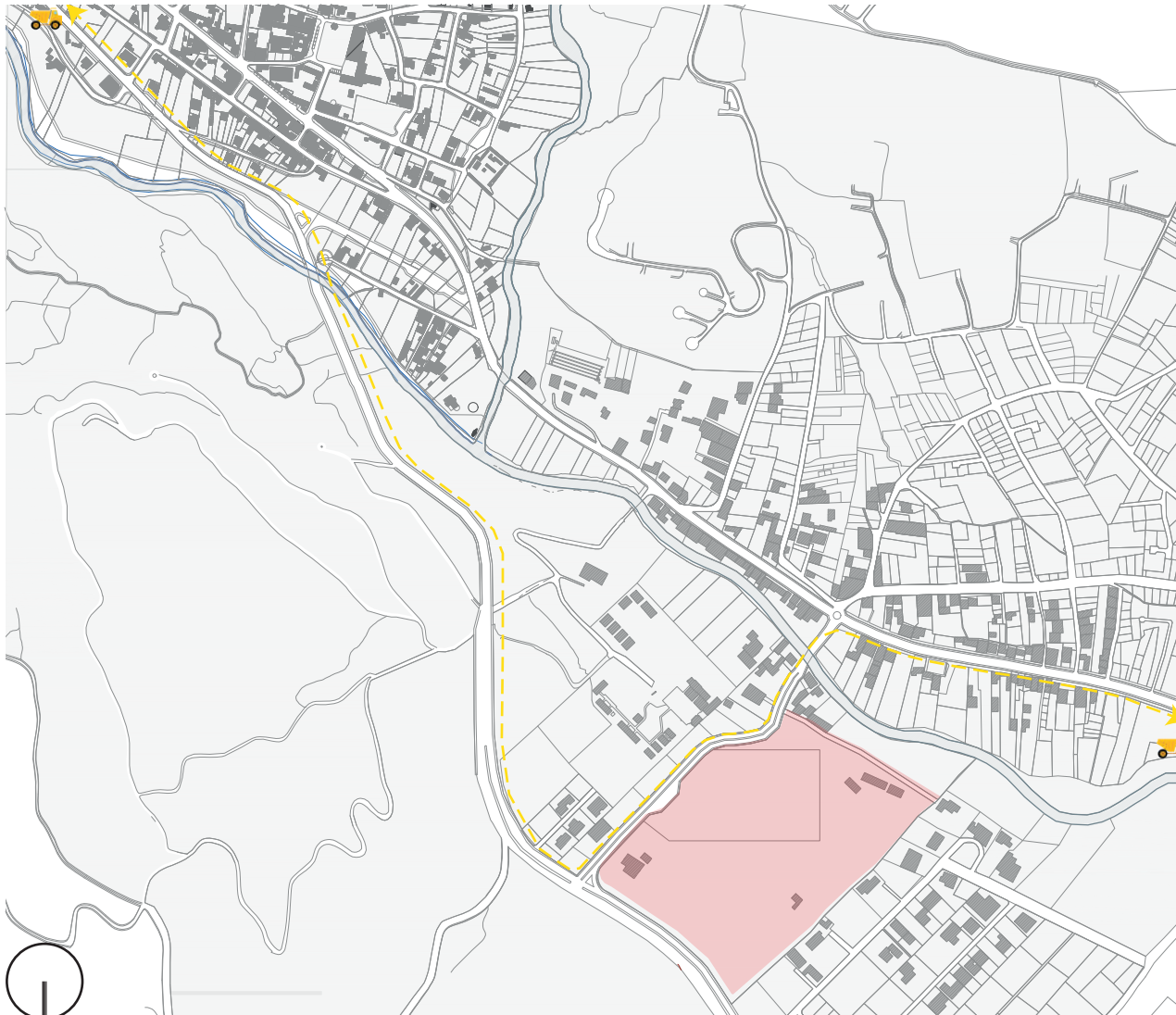


1.1.1. Recorrido del Recolector de Basura

El recolector de basura recorre a lo largo de la autopista Cuenca-Molleturo y la vía Dulcamara, 3 veces por semana, los días martes, jueves y sábado en los horarios de 8H00 a 17H00.

Simbología

- Terreno
- Recolector de Basura



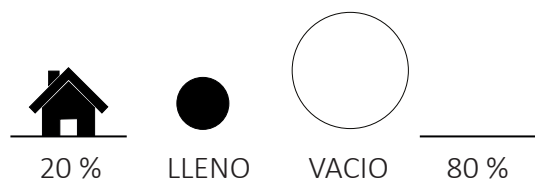
3.2. Análisis Arquitectónico

3.2.1. Llenos Y vacíos

La existencia de áreas verdes considerables en este sector, se debe a que gran parte de la superficie se caracteriza por presentar perfiles topográficos complejos, los mismos que impiden una correcta planificación de usos relacionados a vivienda, esto conlleva a que dichos sitios estén destinados a temas relacionados con ganadería, agricultura y áreas verdes protegidas.

Simbología

- Terreno
- Espacios Llenos
- Espacios Vacíos

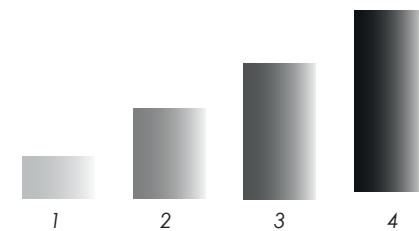


Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán

3.2.2. Altura de Edificaciones

Las alturas predominantes de los inmuebles existentes son de dos pisos, los mismos que se encuentran emplazados en áreas aproximadas de 1000 m², debido a que la ordenanza de la Ciudad de Cuenca considera a este sector como área agrícola, de igual manera existen edificaciones de 3 y 4 pisos.

Simbología



3.2.3. Clima, Orientación y Vientos

La temperatura en la parroquia Sayausí oscila entre 12 y 21 °C, con un promedio anual de 18 °C y una humedad relativa media de 62 %. La dirección predominante de los vientos es sureste, la trayectoria solar refleja que existe un equinoccio el 21 de marzo y el 21 de septiembre, en estas fechas el sol se encuentra perpendicular al sitio, además existe un solsticio el 21 de junio y 21 de diciembre, con una inclinación del sol de 23 °.



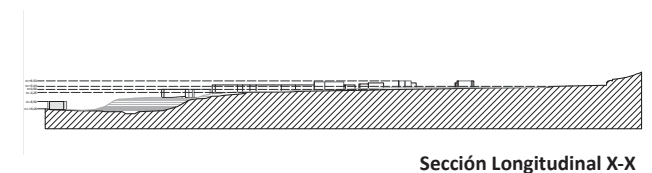
Simbología

- Terreno
- Trayectoria del Sol
- Dirección de vientos



3.2.4. Topografía

El predio se encuentra emplazado en la autopista Cuenca-Molleturo y Av. Dulcamara, cuenta con un área de 30500m², se trata de un espacio cuya morfología presenta pendientes que varían entre 5 al 30 %, esto representa una diferencia de 10m con respecto al punto mas bajo que da a la quebrada del río Tomebamba, hasta el punto mas alto que da a la autopista Cuenca- Molleturo. Se trata de un predio apto para el proyecto ya que cuenta con una amplitud y pendiente establecida por la normativa.



Sección Longitudinal X-X

Simbología

-----	Perimetro del Terreno
■	Pendiente 20 %
■	Pendiente 10 %
■	Pendiente 30 %



3.2.5. Vialidad

Las vías de acceso rápido hacia el sitio cuentan con infraestructura adecuada, lo cual permite que el peatón se desarrolle de manera adecuada. La Av. La Dulcamara destinada solventar la conexión directa hacia el sitio, cuenta con buena iluminación y espacio suficiente destinada al peatón. Estas vías carecen de señalización por lo cual es necesario dotar de este recurso a estas vías, con la finalidad de reducir la demanda de accidentes que se podrían ocasionar en estos lugares.



Imagen 3.3 Avenida Ordoñez Laso
Fuente: Grupo de Tesis

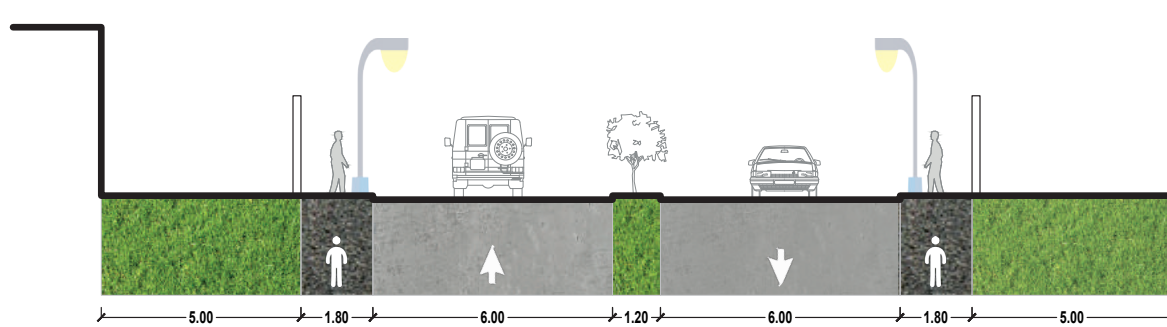


Imagen 3.4 Avenida Dulcamara
Fuente: Plataforma Arquitectura

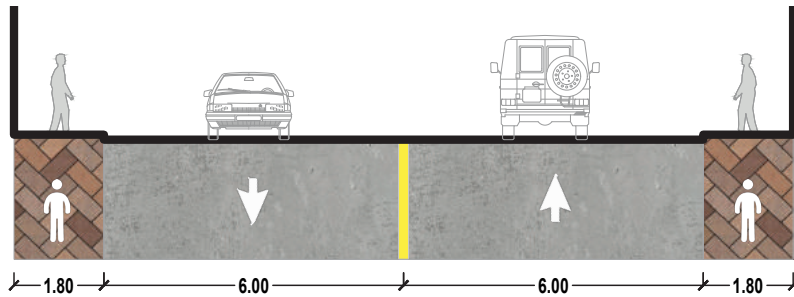


Imagen 3.5 Autopista Cuenca Molleturo
Fuente: Grupo de tesis

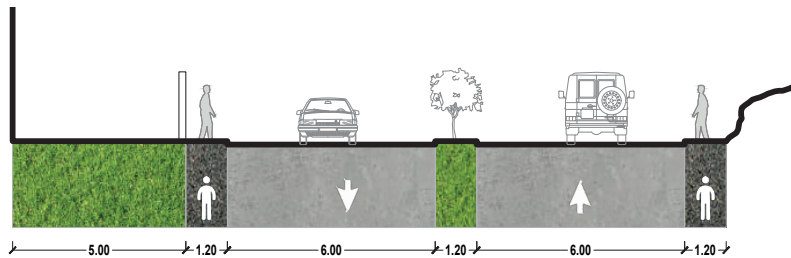
3.2.6. Sección de Vías



Sección Vía tipo A-A
Vía asfaltada



Sección Vía tipo B-B
Vía asfaltada

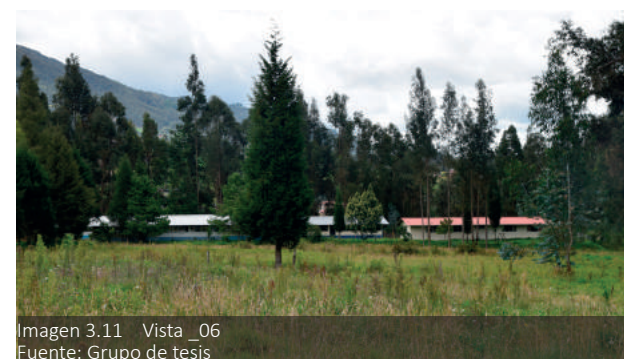
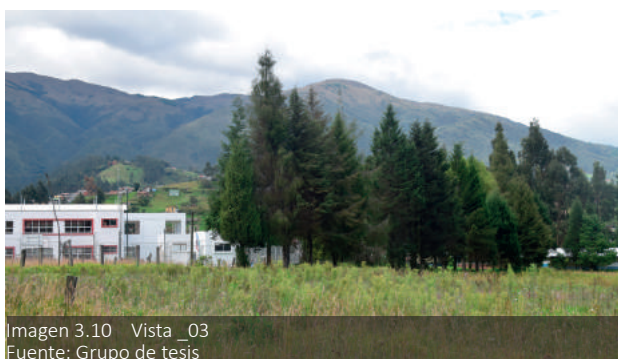


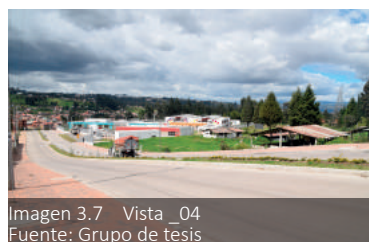
Sección Vía tipo C-C
Vía asfaltada



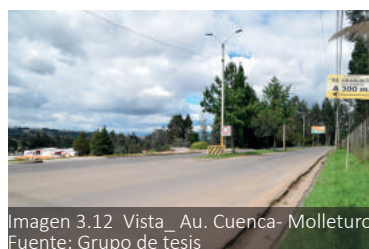
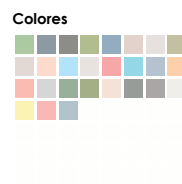
3.2.7. Visuales

En el terreno para la propuesta se puede rescatar la visual v_06, la misma que permite tener una conexión directa con el contexto natural existente, desde este punto se puede apreciar el Rio Tomebamba y las colinas del Cabogana. Otra visual a rescatar es la v_05 que permite enmarcar el contexto construido de Racar y parte del centro de Cuenca. Las otras vistas no permiten aprovechar su potencial, debido a la existencia de viviendas que obstaculizan el contexto natural.

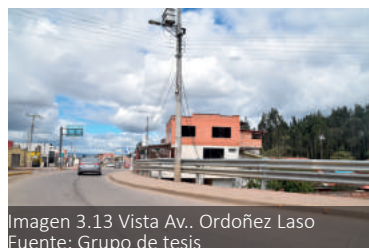
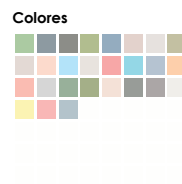




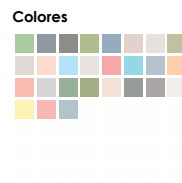
Material	
Hormigón	50%
Adoquin	8 %
Zinc	3 %
Teja Artesanal	12 %
Ladrillo	25 %
Policarbonato	2%



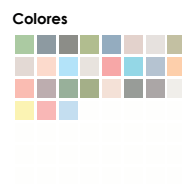
Material	
Hormigón	10%
Asfalto	60%
Zinc	3 %
Pintura Blanca	10%
Ladrillo	10 %
Policarbonato	7%



Material	
Hormigón	40%
Adoquin	10 %
Teja Artesanal	15 %
Ladrillo	30 %
Zinc	5%



Material	
Hormigón	60%
Adoquin	15 %
Teja Artesanal	10%
Ladrillo	10%
Policarbonato	5%



3.2.8. Materialidad

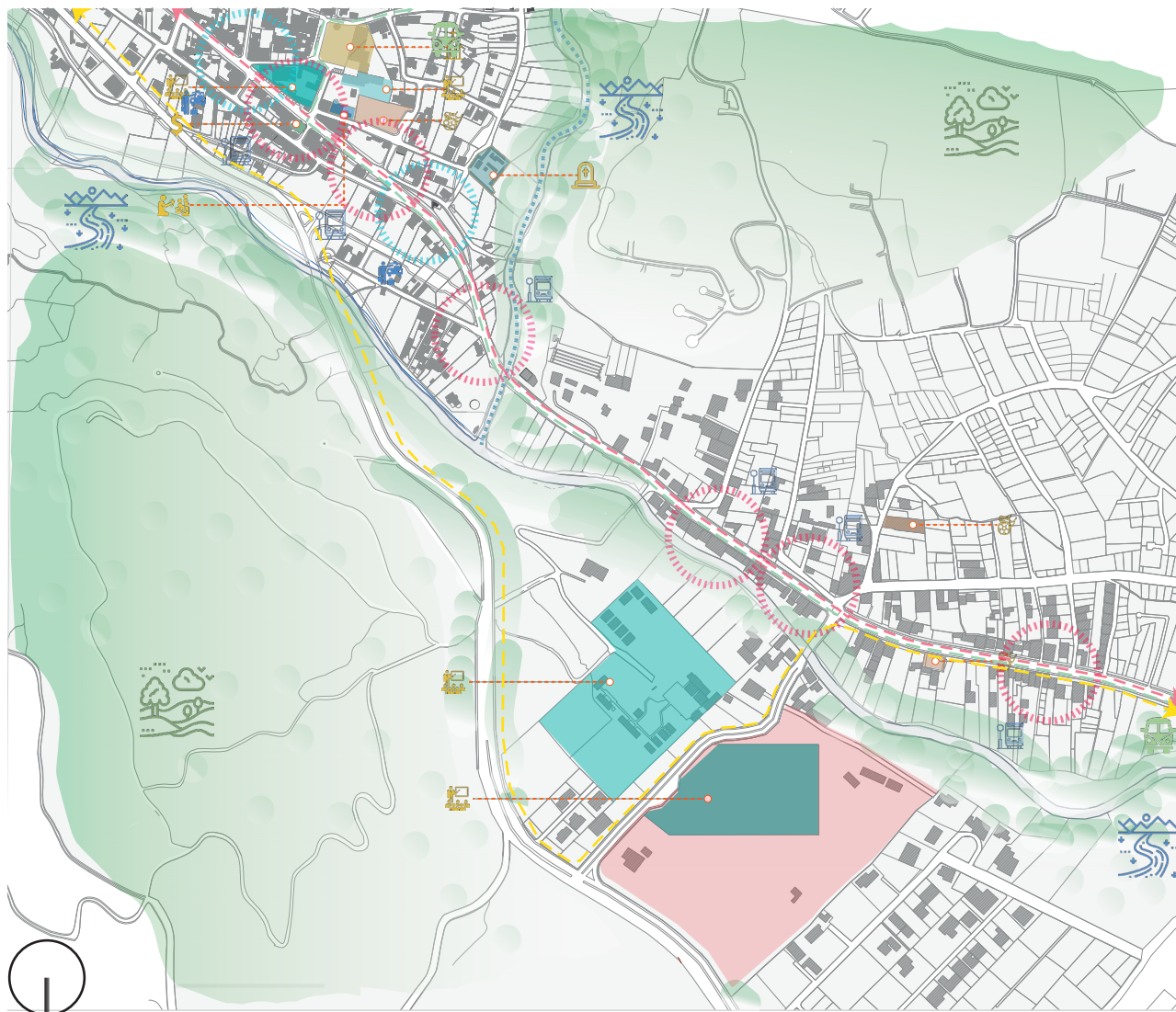
Para poder determinar la materialidad, se recurrió a realizar un análisis de porcentajes, que permitan reflejar la prioridad de materiales con que cuenta el sector, de manera que permita integrar el proyecto con el contexto construido. Para lo cual se recurrió a tomar fotos que enmarque de mejor manera el contexto e ir determinando los porcentajes de materiales utilizados. Entre los materiales mas utilizados del sector está el ladrillo, teja, hormigón, adoquín.

Con lo cual se puede determinar que para el proyecto se recurrirán a estos resultados para poder determinar su sistema constructivo, de manera que en lo posible su cromática este dentro de estos parámetros.

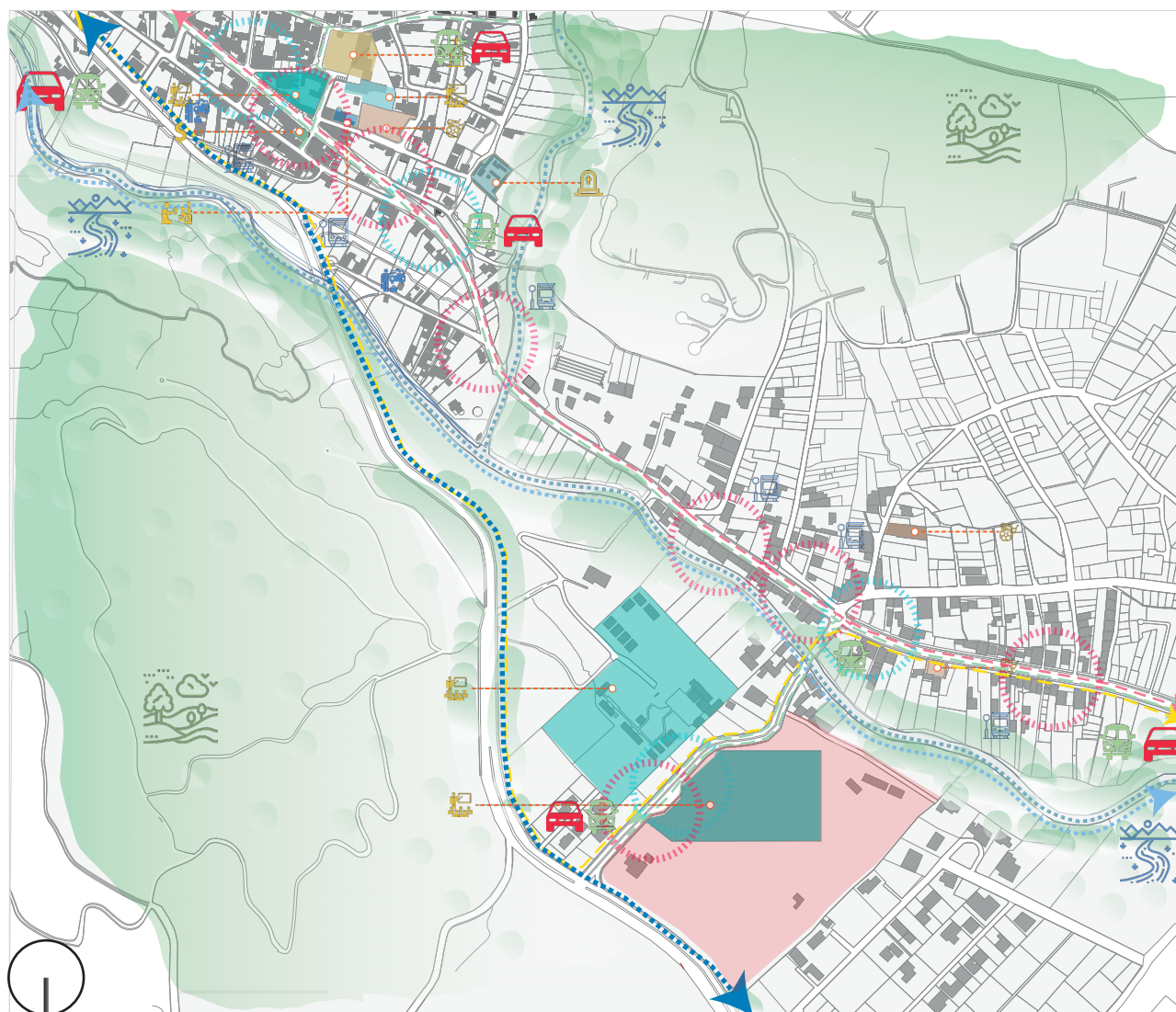
Plano Síntesis Urbano_ Estado Actual

Simbología

- Terreno
- Educativo
- Religioso
- Deportivo
- Cementerio
- Bancario
- Cordones Verdes
- Línea 1
- Línea 3
- Recolector de basura
- Parada de Buses
- Parada de Taxis
- Vía doble sentido
- Vía un sentido
- Transporte pesado
- Río Tomebamba
- Colina



Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán



Plano Síntesis Urbano_ Propuesta

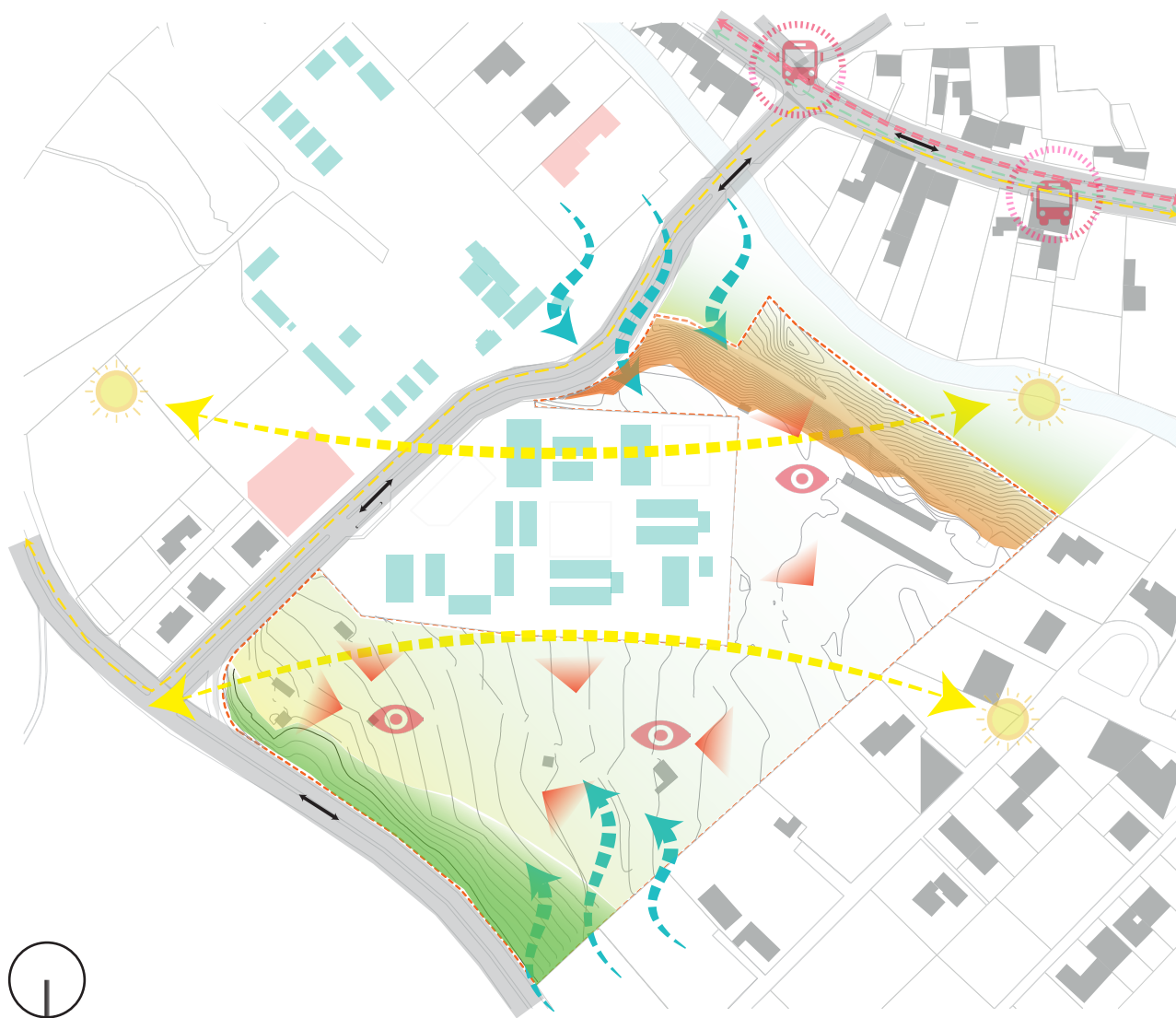
Simbología

- Terreno
- Educativo
- Religioso
- Deportivo
- Cementerio
- Bancario
- Cordones Verdes
- Recorrido línea 1
- Recorrido línea 3
- Recolector de basura
- Ruta Ciclovía
- Ruta peatonal
- Parada de Buses
- Parada de Taxis
- Vía doble sentido
- Vía un sentido
- Transporte liviano
- Transporte pesado
- Rio Tomebamba
- Colina

Plano Síntesis Sitio_ Estado Actual

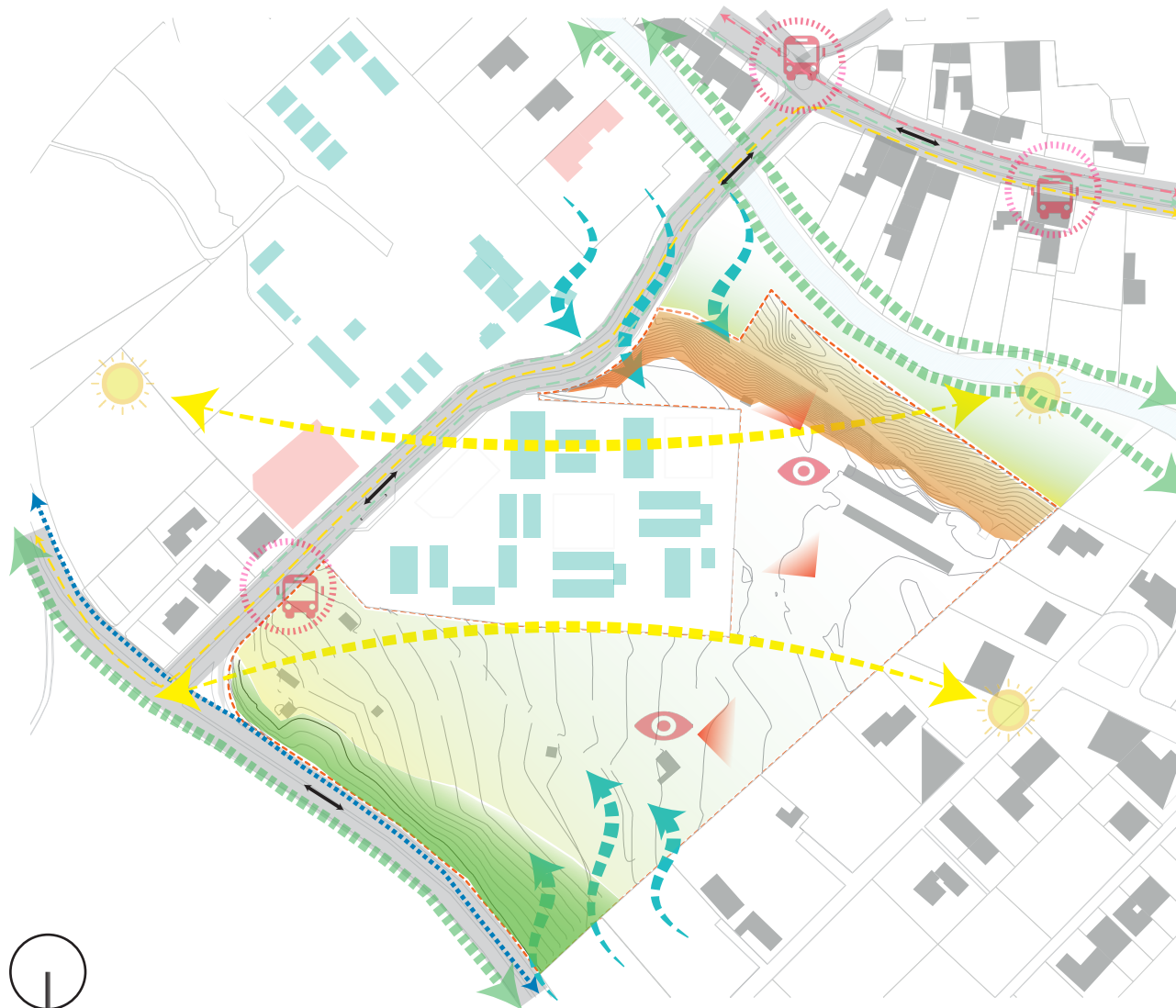
Simbología

- Perímetro Sitio
- Educativo
- Comercio
- Vivienda
- Línea 1
- Línea 3
- Recolector de basura
- Pendiente 20 %
- Pendiente 5 %
- Pendiente 30 %
- ⊙ Parada de bus
- ↔ Recorrido doble sentido



Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán

Plano Síntesis Sitio_ Propuesta



Simbología

- Perímetro Sitio
- Educativo
- Comercio
- Vivienda
- Linea 1
- Linea 3
- Recolector de basura
- Pendiente 20 %
- Pendiente 5 %
- Pendiente 30 %
- Parada de bus
- Recorrido doble sentido
- cordones verdes
- Ciclovía



Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán



3.2.9. Conclusiones

Al finalizar el diagnóstico del sitio, se logró entender varios factores por los cuales se puede concluir que el sitio previsto por el Gad parroquial de la parroquia Sayausí, es factible para la intervención solicitada, debido a las siguientes características:

El terreno al contar con un área aproximada de 30500 m², permite albergar las áreas necesarias para el óptimo funcionamiento del complejo deportivo.

Gran parte de la superficie cuenta con una pendiente aproximada de 10 %, lo cual se considera como suelo útil a la hora proyectar la propuesta.

Al estar directamente vinculado a la Unidad del milenio Sayausí, se convierte en un equipamiento complementario para los estudiantes de este establecimiento, lo cual garantiza el constante uso de los espacios deportivos.

Se trata de un sitio cuya accesibilidad vehicular y peatonal es factible, debido a que cuenta con vías y accesos peatonales directamente vinculados al terreno.

El sitio cuenta con recursos naturales, cuyo potencial aporta de manera directa al proyecto.



04



ANTEPROYECTO



4. Anteproyecto

COMPLEJO DEPORTIVO

Ubicación del Anteproyecto:

Sayausí, Cuenca, Ecuador

Año del Proyecto:

2018

Área del Terreno:

30500 m²

Área de Construcción:

30500 m²

Capacidad:

2300 personas

Memoria Descriptiva

El proyecto tiene como finalidad la proyección de un equipamiento de carácter deportivo dirigido a los habitantes de la parroquia Sayausí, emplazado en un área de 30500 m², pretende reducir el déficit de espacios recreativos que experimenta actualmente el sector. El mismo que cuenta con espacios deportivos, recreativos, comercio y áreas de estar.

Emplazado en un terreno cuya topografía es irregular, con pendientes que varían entre 5 y 30 % en su mayor amplitud, el proyecto cuenta con terrazas a distintos niveles que permitan aprovechar de manera óptima la superficie del terreno, dichas terrazas se conectan por medio de rampas cuyas pendientes oscilan entre 5 y 10 %, pensadas de manera que permita la fácil accesibilidad de personas con capacidades especiales a los distintos espacios.

La accesibilidad, interrelación con el espacio inmediato y el aprovechamiento de los recursos del lugar, son los factores que rigen la propuesta, es así que, debido a que el proyecto se emplaza junto a la Unidad Educativa del Milenio Sayausí, es necesario plantear una estrategia de interrelación, que permita conectar los espacios de carácter público existentes, frente a los propuestos en el complejo deportivo, cuya finalidad es conformar un proyecto conjunto que permitan potenciar la utilización y aprovechamiento de los espacios.

Las circulaciones directas, tratamiento de pisos e implementación de vegetación, permiten la delimitación, jerarquización y privatización de los espacios propuestos, gran parte del área del terreno está destinado a plazas que se convierte en el vínculo conector de las áreas del proyecto.



Estado Actual Del Sitio

El predio cuenta con un área de 30500 m², está situado junto a la Unidad Del Milenio Sayausí, tiene como vías de acceso al norte la avenida Ordoñez Laso, al sur la autopista Cuenca Molleturo, y al este la avenida Dulcamara.

Entre sus fortalezas tenemos un porcentaje considerable de vegetación nativa y exótica, la proximidad del río Tomebamba y la fácil accesibilidad con que cuenta este sector.

Entre sus equipamientos próximos tenemos la Unidad del Milenio Sayausí y la Unidad Educativa Alborada.

Simbología

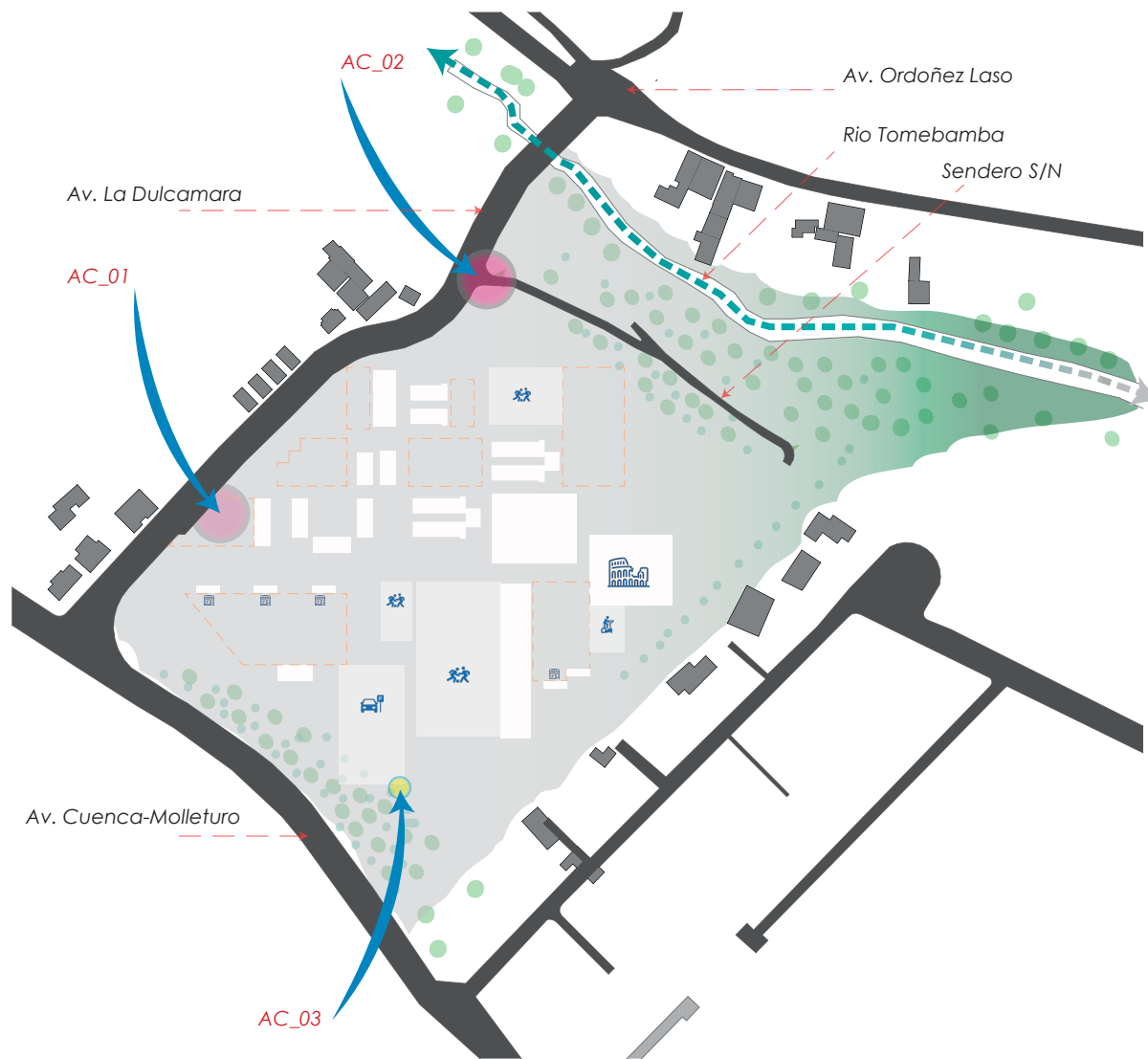
- Area de Intervencion
- Río Tomebamba
- Sendero Peatonal
- Eucalipto
- Pino
- Vivienda
- Unidad del Milenio Sayausí (UMS)

4.1. Estrategias del Proyecto

Accesos hacia el Sitio

Los accesos peatonales se plantean directamente vinculados a la Av. Dulcamara, debido a que se trata de la vía que conecta a las dos vías principales como es la Av. Ordoñez Laso y La Autopista Cuenca- Molleturo. De Igual manera se reactiva el sendero ubicado paralelo al río Tomebamba, con el fin de revitalizar la existencia de esta fuente hídrica de primer orden en este sector.

El acceso vehicular se plantea hacia la Autopista Cuenca Molleturo, con el fin de evitar la congestión de personas y vehículos en un mismo sector.



Simbología

- Río Tomebamba
- Eucalipto
- Pino
- Acceso Peditonal
- Acceso Vehicular



Acceso AC_01

El acceso peatonal Ac_01, está directamente vinculado a la plaza central de anteproyecto, pretende convertirse en uno de los accesos mas transitados por el público ya que la plaza central está vinculada con los espacios destinados a temas administrativos, eje comercial, áreas deportivas, recreación y coliseo.



Acceso AC_02

Este acceso está destinado a recorridos peatonal, debido a que se trata de recuperar este sendero que actualmente se encuentra en desuso, con la finalidad de reactivar el circuito peatonal paralelo a la rivera del Río Tomebamba, se pretende conectar mediante senderos que conecten a espacios destinados a zonas de estar y miradores.



Acceso AC_03

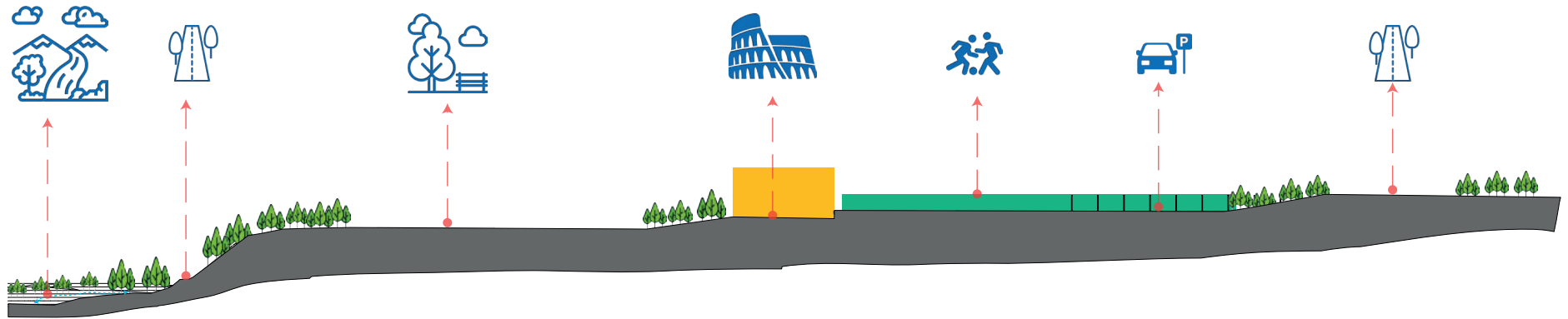
Este acceso cumple las funciones de vía de servicio, por la cual se desarrolla la recolección de basura y dotación de servicios de emergencia al complejo deportivo. Está vinculada a la Autopista Cuenca- Molleturo, vía arterial que cuenta con espacio suficiente para promover una movilidad vehicular eficiente, destinada a vehículos pesados y livianos por lo cual es necesario dotarle de una señalización y dimensionamiento basados en ordenanzas de movilidad pública.

Circulaciones

Las circulaciones peatonales se resuelven de manera directa, permitiendo que los espacios se ordenen de mejor manera y permita la integración con los espacios de equipamiento educativo existente.

- Area de Intervención
- Río Tomebamba
- Sendero Peatonal
- Puntos de Conglomeración
- Eucalipto
- Pino
- Vivienda
- Unidad del Milenio Sayausí (UMS)
- Colegio La alborada
- Circulación Peatonal
- Plaza
- Juego De Niños
- Zona Comercial
- Zona Deportiva
- Plaza Parqueo
- Coliseo
- Gimnasios





SECCIÓN LONGITUDINAL A-A



Simbología

- Cancha semiprofesional
- Coliseo

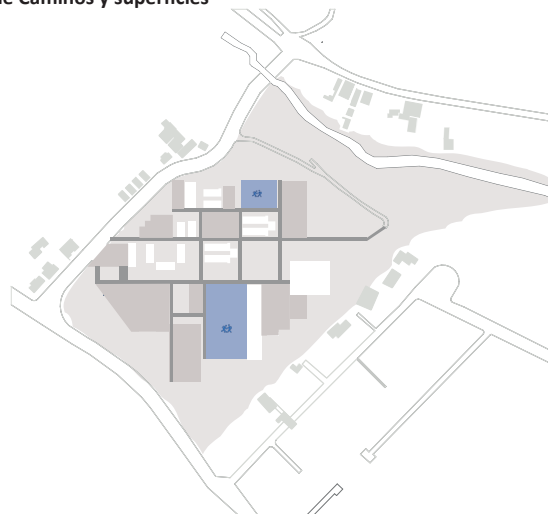
Implantación

Con la finalidad de aprovechar de manera factible la superficie del terreno se platea terrazas a distinto nivel, lo cual permite que los distintos espacios del proyecto se adapten en función de la topografía existente. Las terrazas se ubican a una altura de 1, 50 m. entre ellas, salvando el desnivel existente en el terreno, de esta manera nos permite conectar el área deportiva, comercial y de recreación del proyecto.

Esquema de arboles



Esquema de Caminos y superficies



Esquema de tapizantes



Vegetación

- Eucalipto
- Pino
- Cipres
- Unidad del Milenio Sayausí (UMS)
- Colegio La alborada

Tapizantes

- Pradera alta
- Pradera baja

Caminos y Superficies

- caminerías de hormigón
- Superficie sintética (Cancha baloncesto y fútbol)
- Cipres



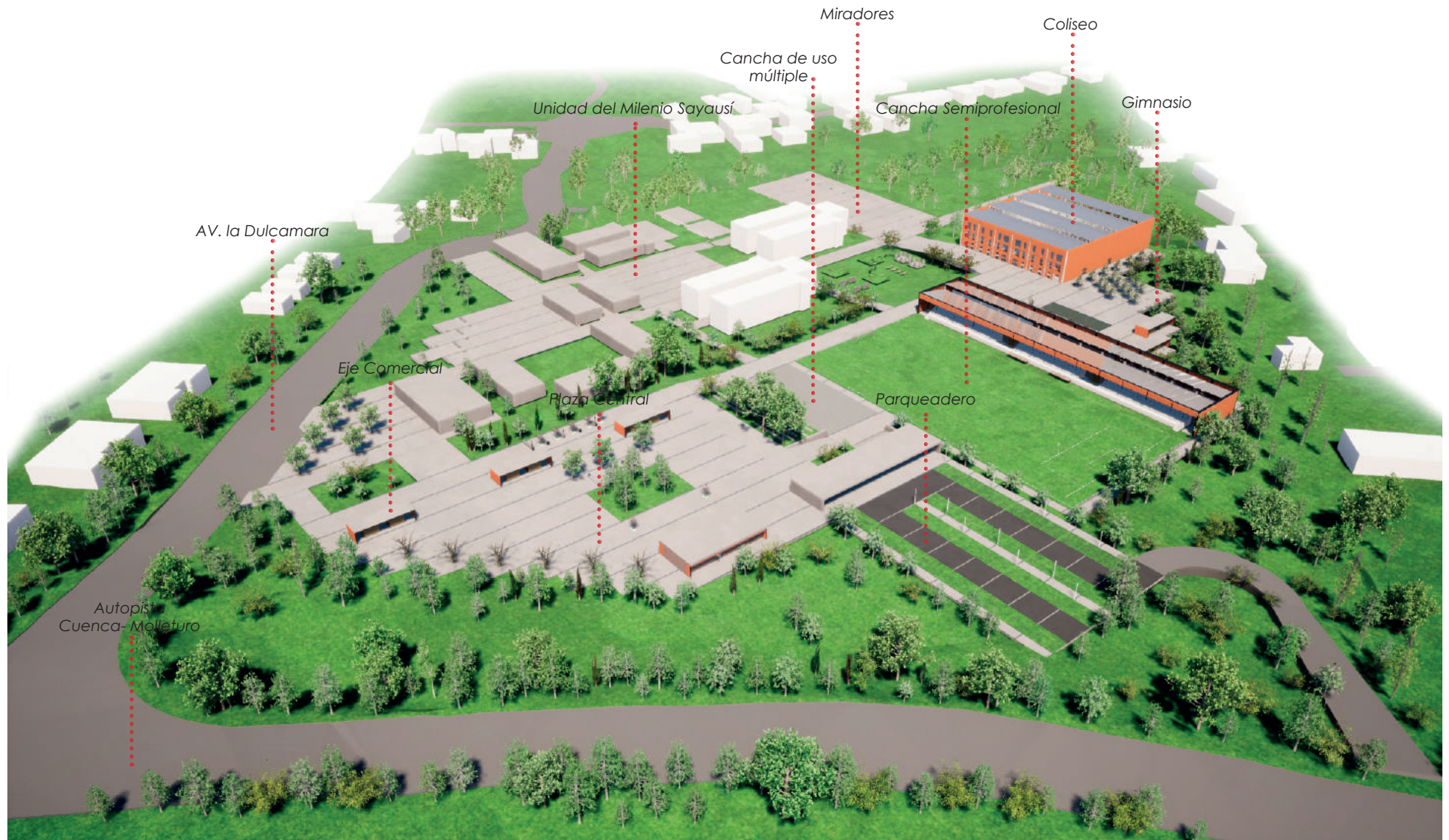


4.2. Espacio Público

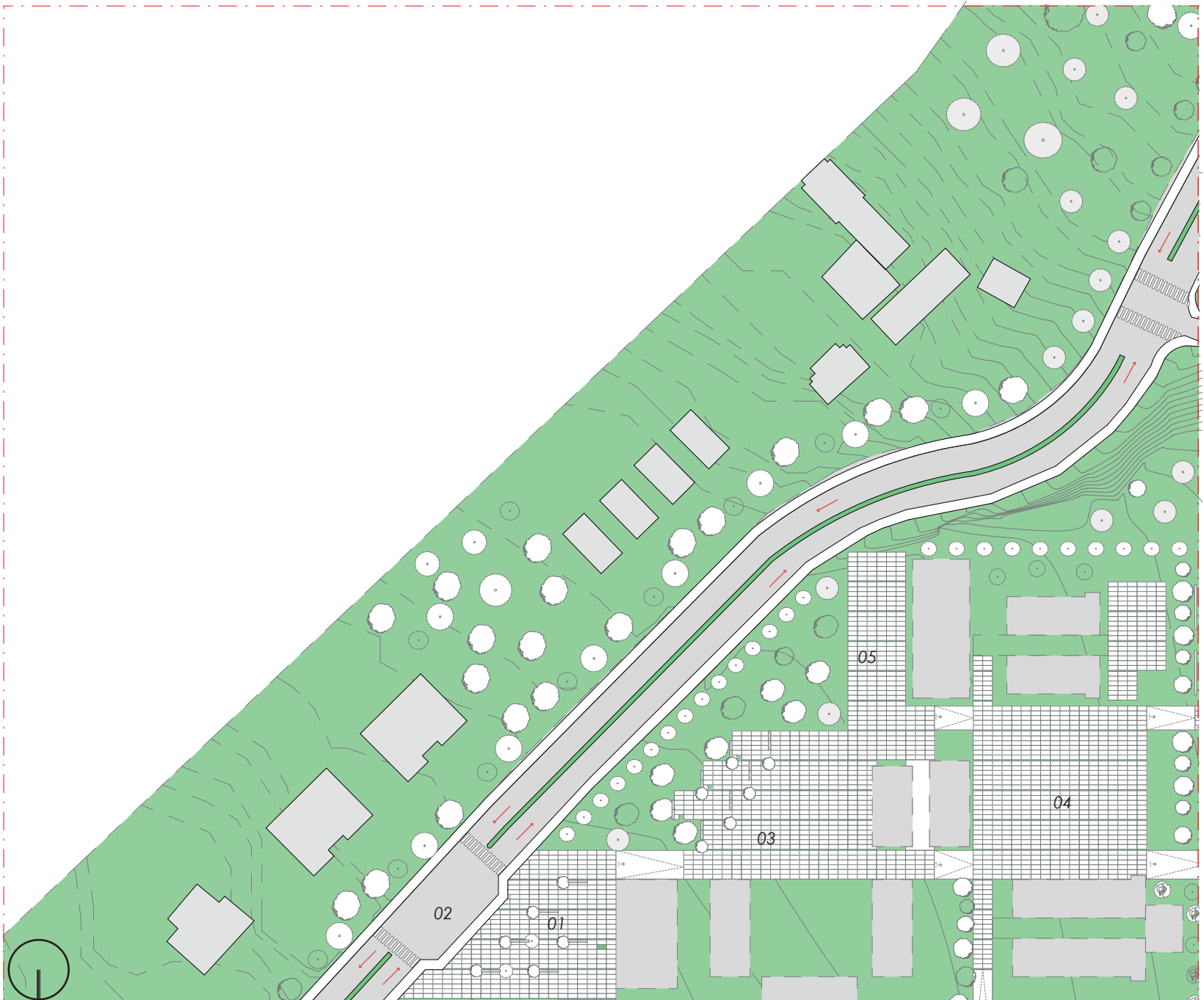
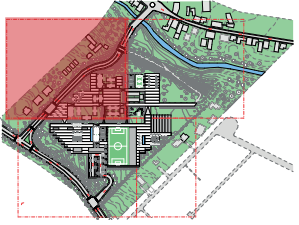


01 Plaza de acceso 02 Avenida la Dulcamara 03 Plaza 04 Cancha uso múltiple 05 Cancha de Fútbol 06 Gimnasio 07 Coliseo 08 Juego de niños 09 mirador 10 acceso peatonal 11 Río Tomebamba 12 Av. Ordoñez Laso 13 Parqueadero 14 Autopista Cuenca- Molleturo 15 Plaza 16 Patio de Comidas
Ángel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán

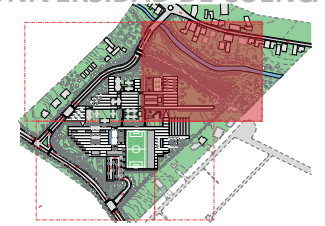




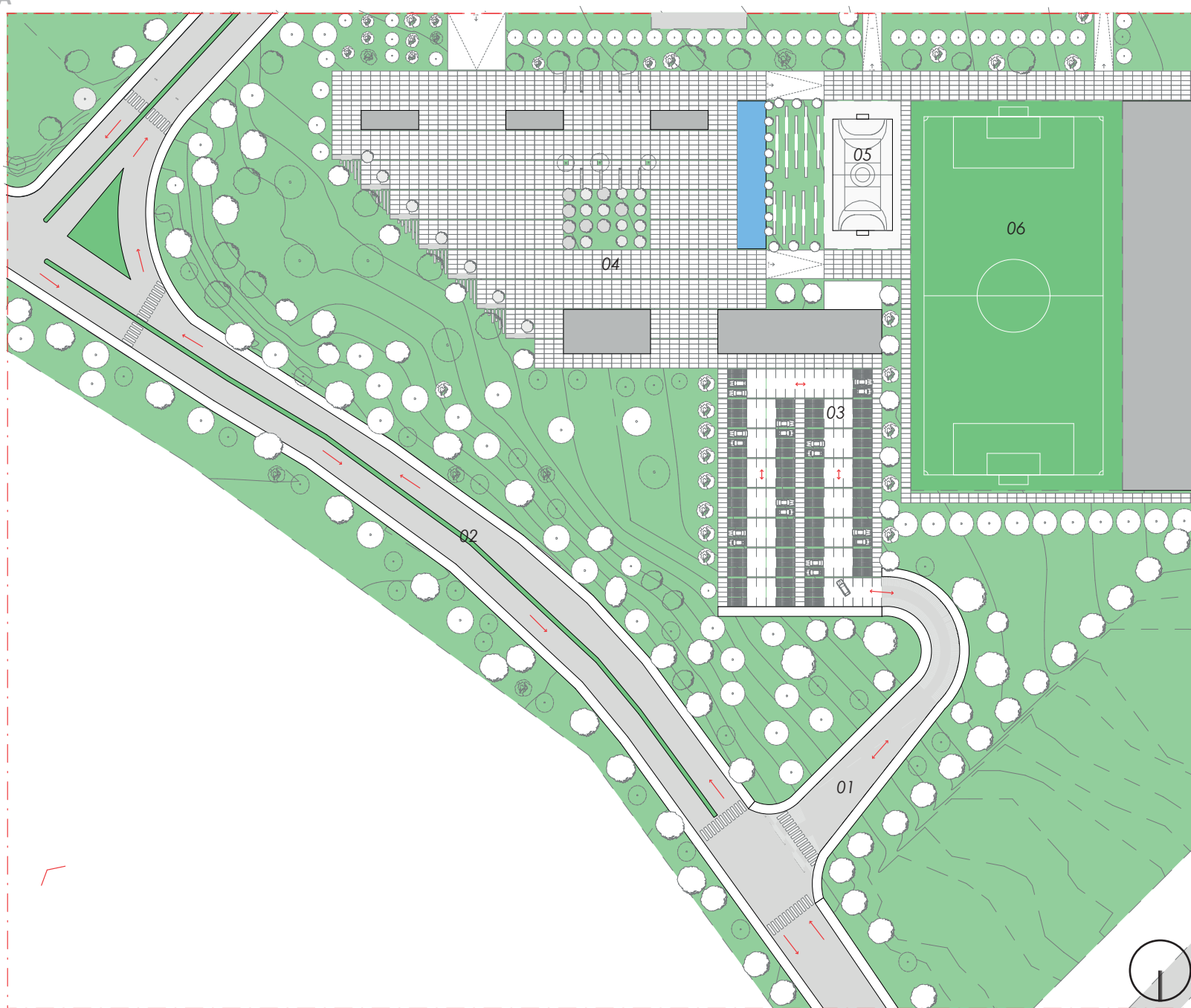
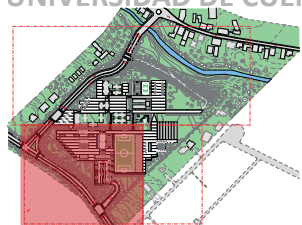
Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán



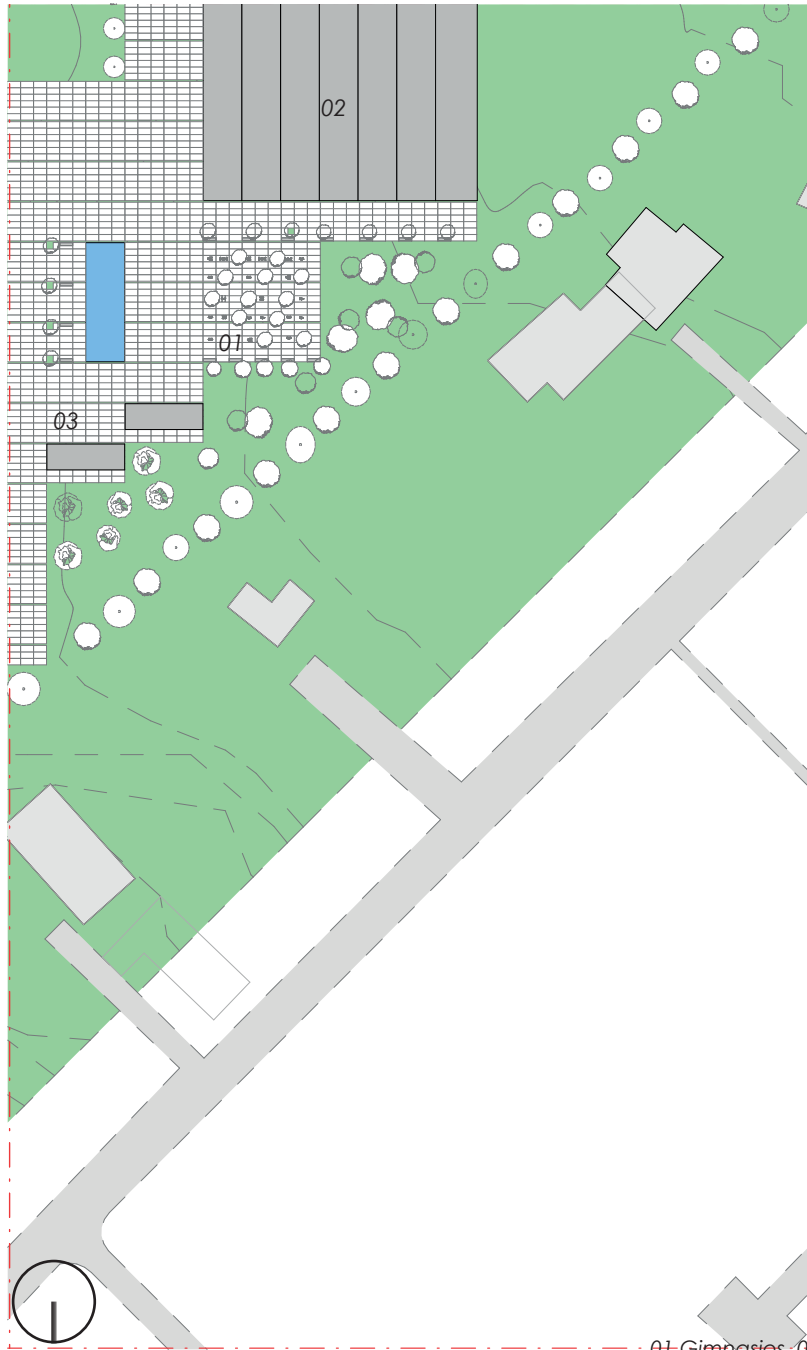
01 Plaza de acceso 02 Avenida la Dulcamara 03 Plaza
04 Patio Cívico 05 Patio de Comidas



01 Mirador 02 Cancha de uso múltiple 03 Juego de Niños 04 Camino Peatonal 05 Río Tomebamba 06 Av. Ordoñez Laso



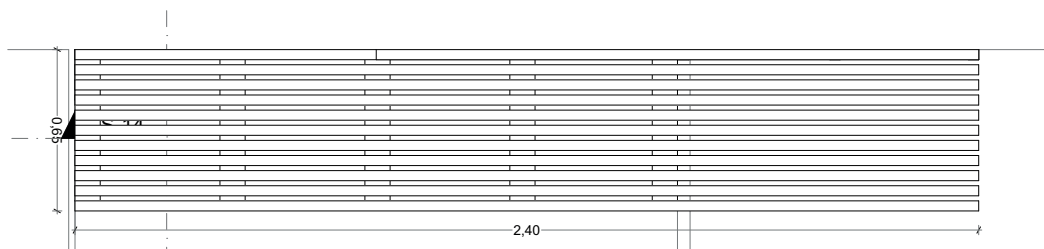
01 Vía de Acceso 02 Autopista Cuenca- Molleturo 03 Parqueadero 04 Plaza 05 Cancha Uso Múltiple 06 Cancha de Fútbol



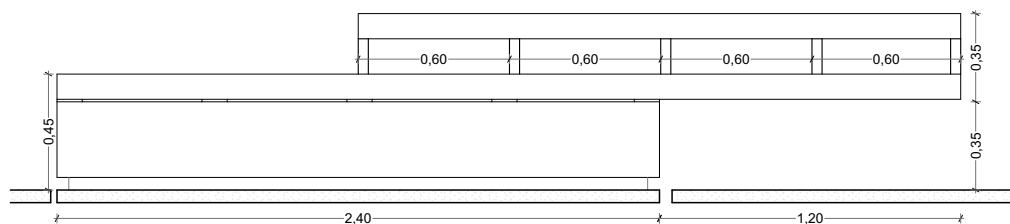
01 Gimnasios 02 Coliseo 03 Zona Comercios

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán

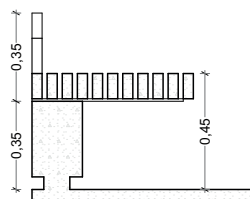
4.3. Mobiliario Urbano



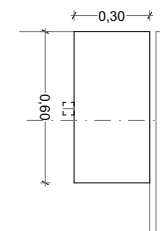
Banca _ Planta



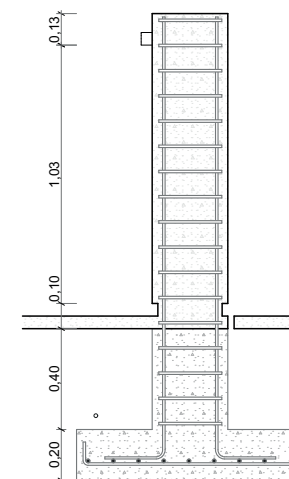
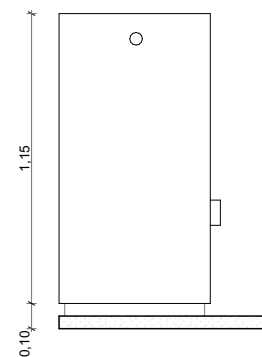
Banca _ Alzado



Banca _ Sección



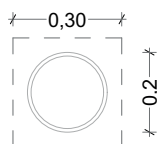
Bebedero _ Planta



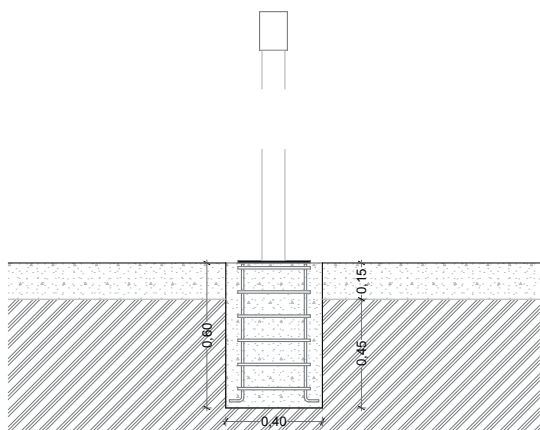
Bebedero _ Elevación
Sección



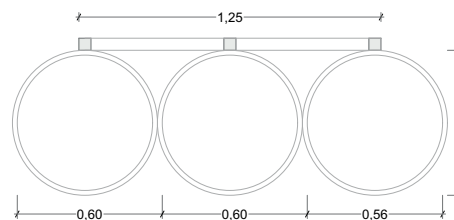
Perspectiva bebedero, Banca



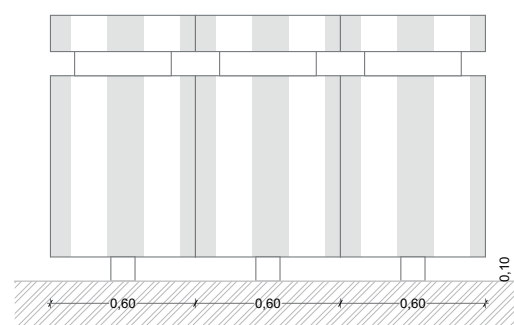
Luminaria _Planta



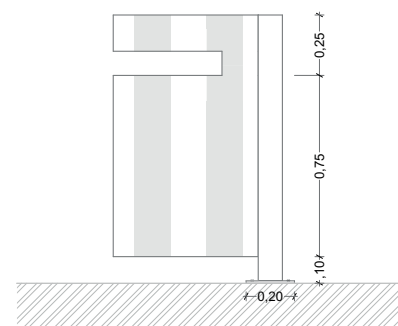
Luminaria _Sección



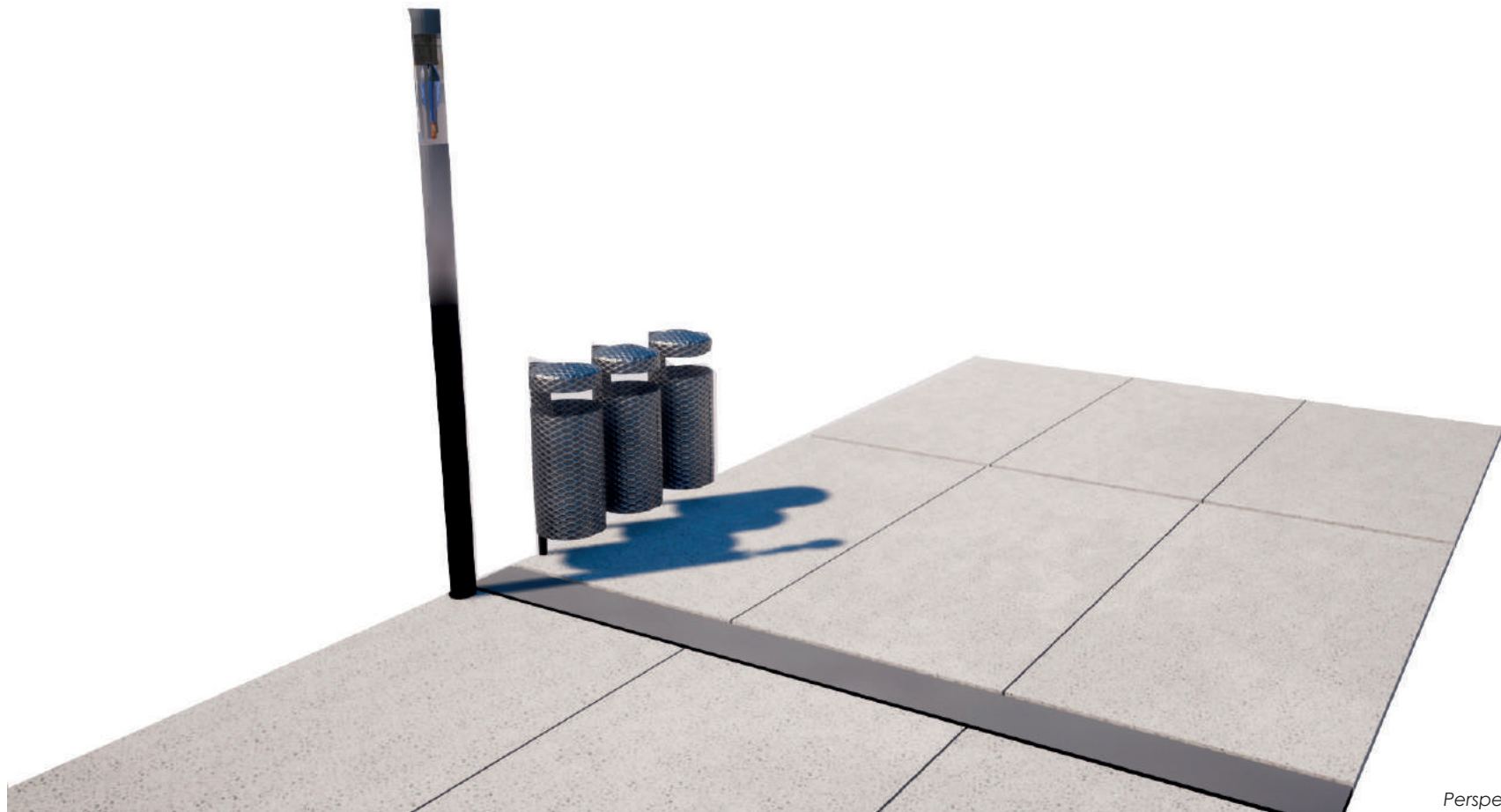
Basurero _Planta



Basurero _Alzado



Basurero _Sección



4.4. Plantas Arquitectónicas

BLOQUE COLISEO

Distribución por Niveles

Nivel 02 : Cota 6.80

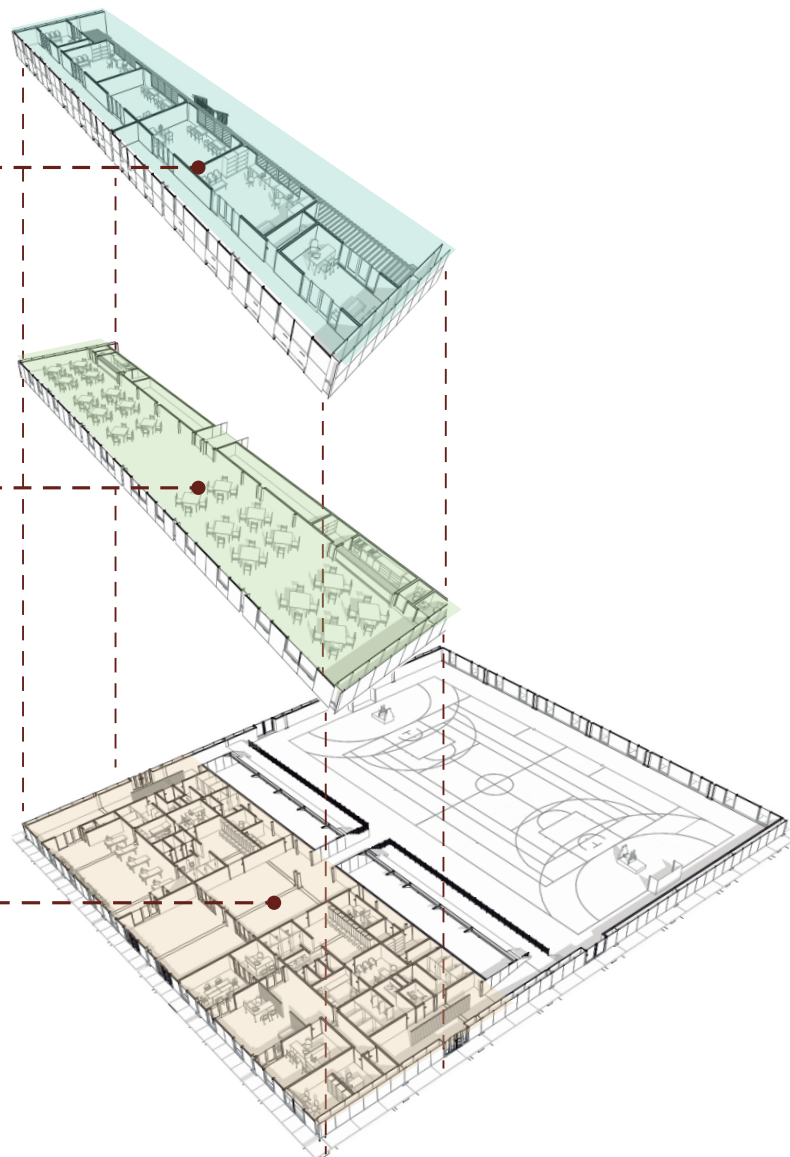
Vestibulo de acceso restringido
Cuartos de transmisión
Zona VIP

Nivel 01: Cota 3.50

Patio de comidas
Servicios Higiénicos

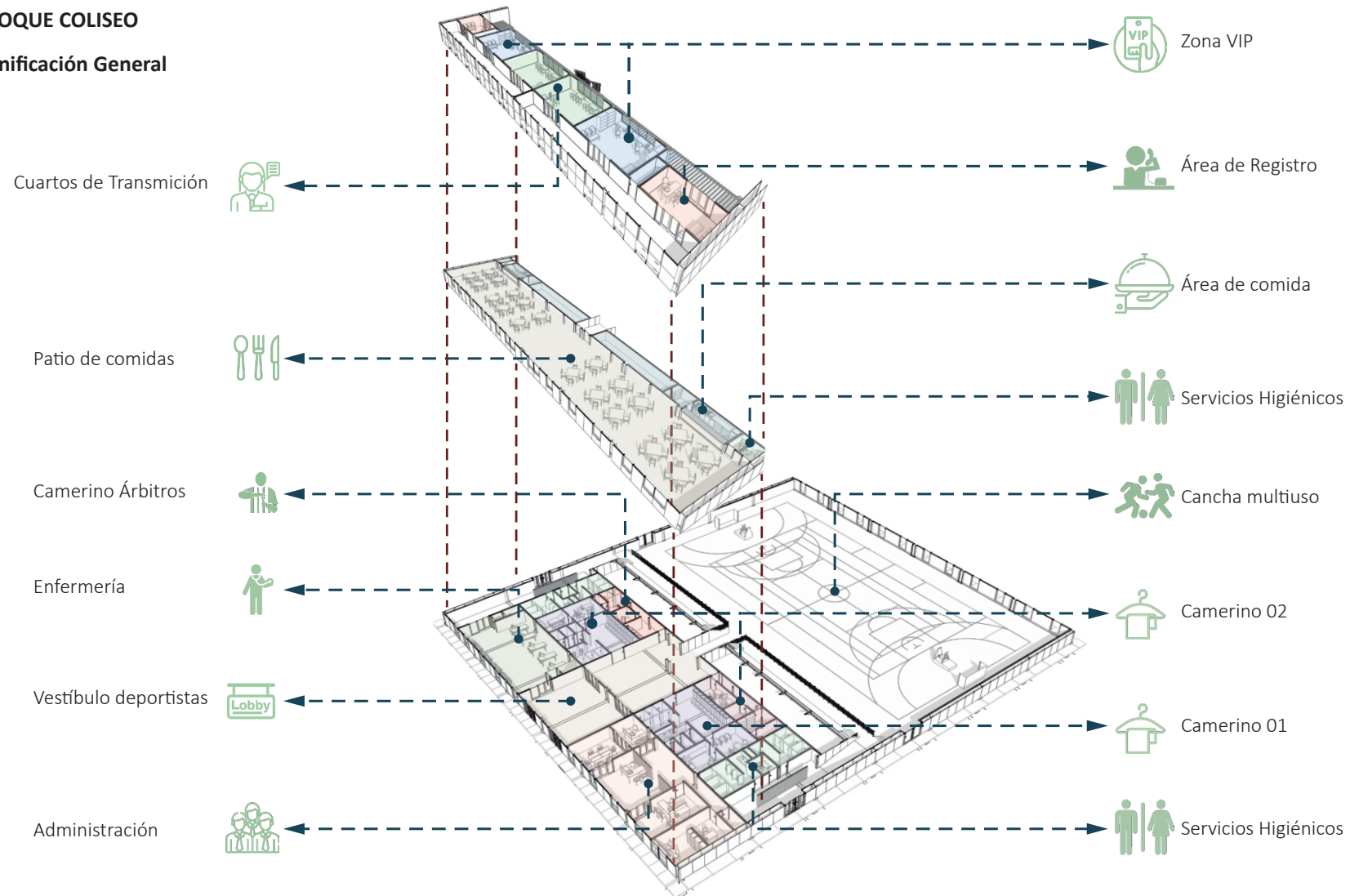
Nivel 0: Cota 0.00

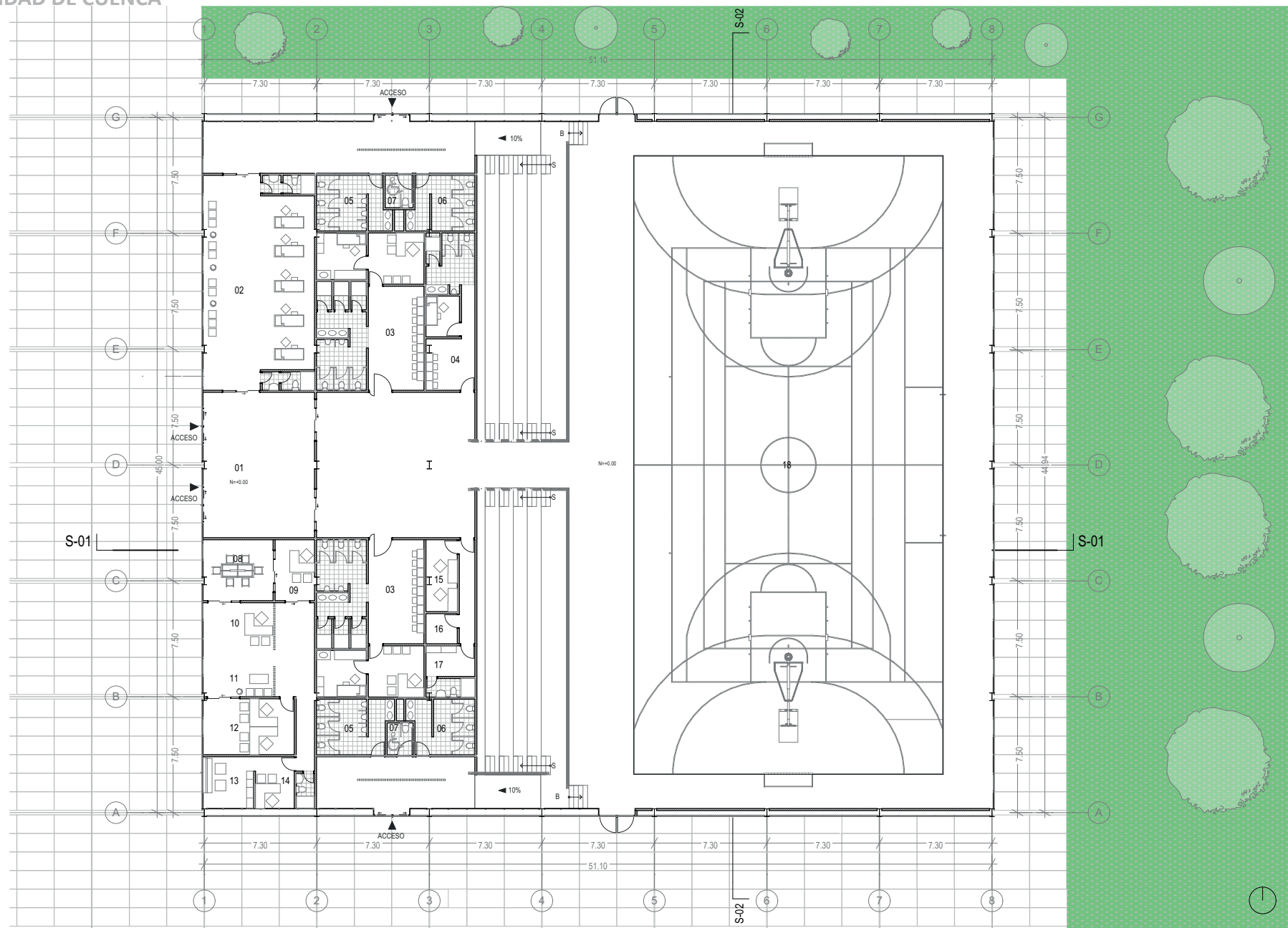
Vestíbulo deportistas
Taquillas
Zona Administrativa
Zona de servicio
Enfermería
Servicios Higiénicos
Camerinos
Cancha de uso múltiple



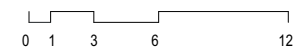
BLOQUE COLISEO

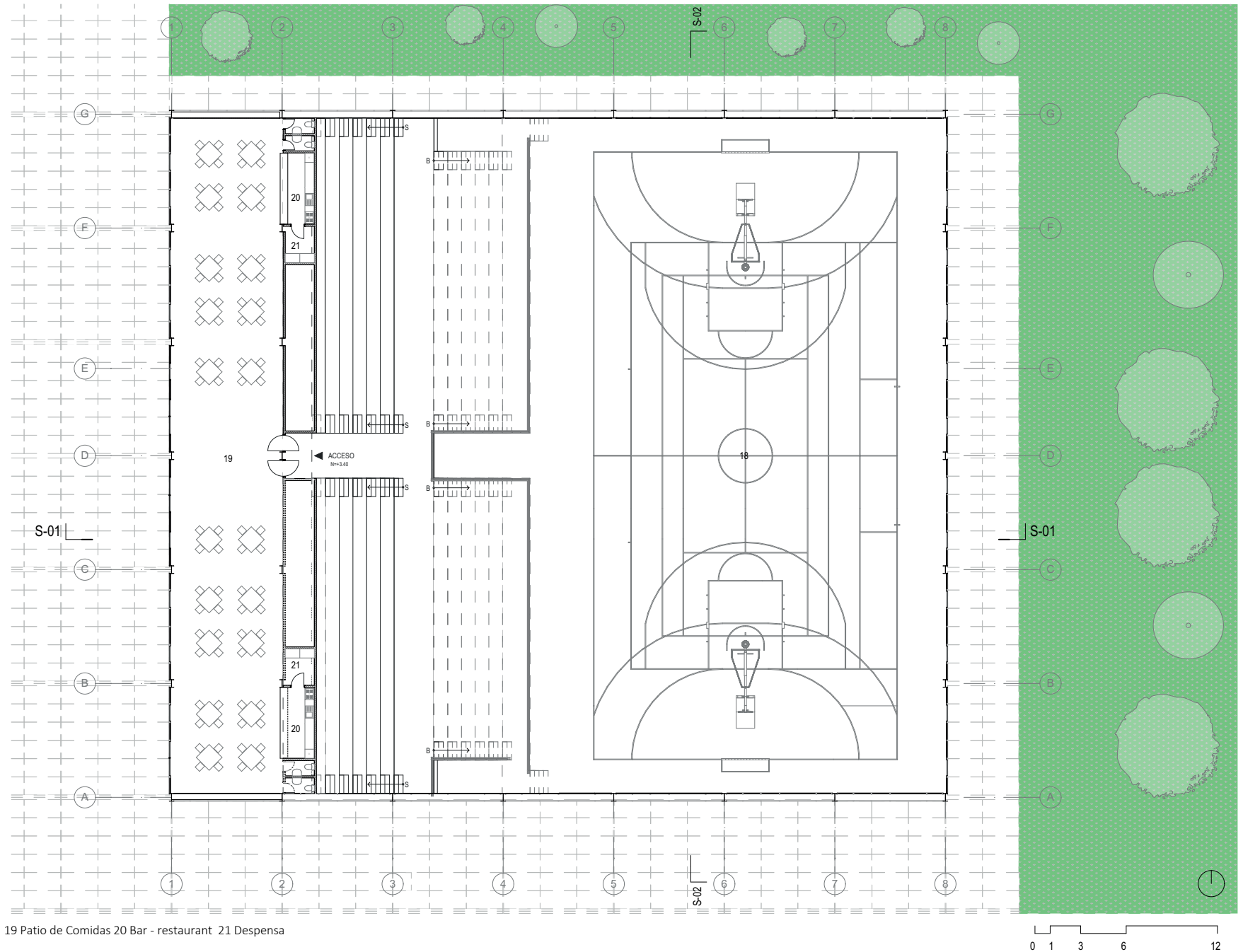
Zonificación General

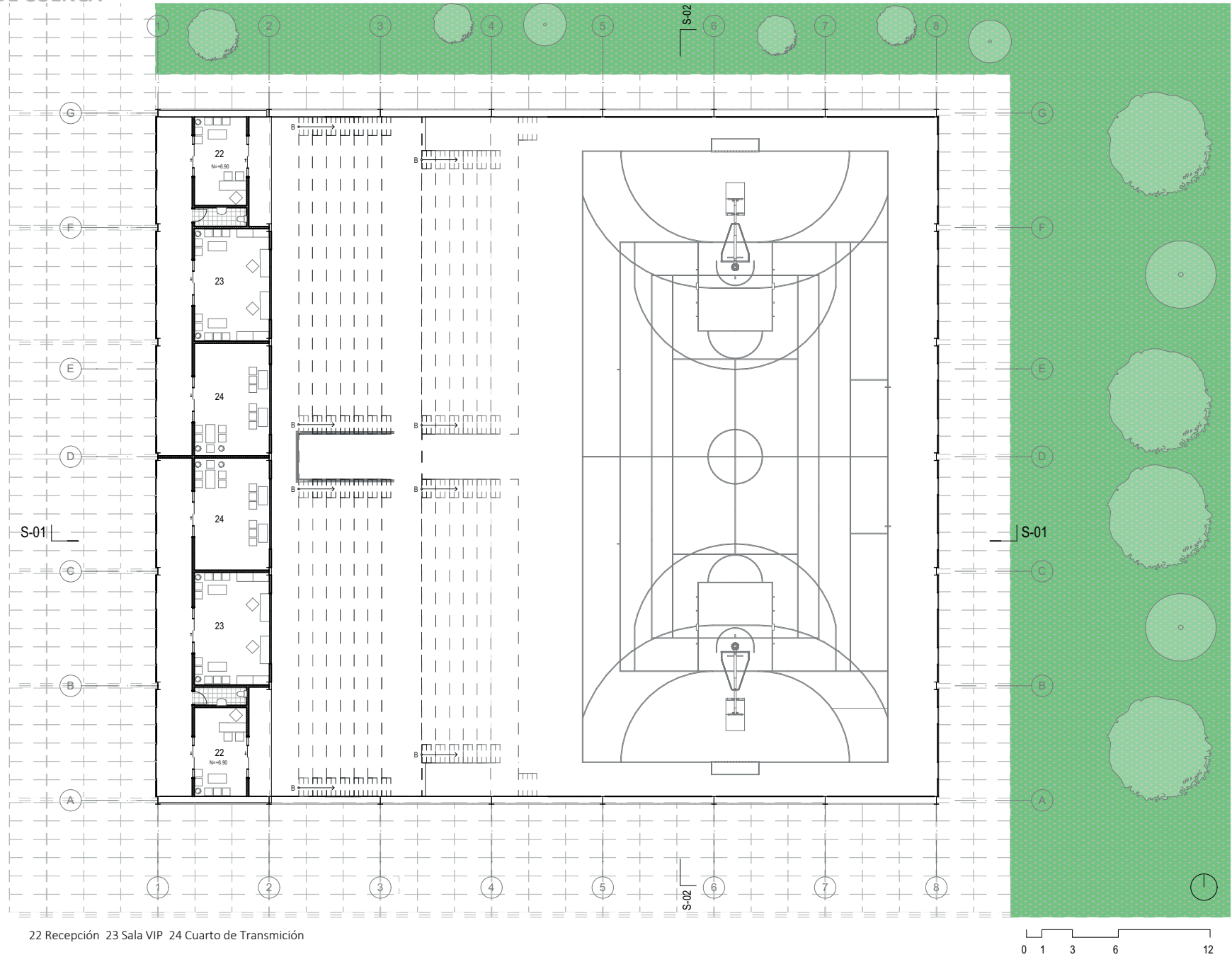




01 Vestíbulo 02 Enfermería 03 Camerino 04 Camerino árbitros 05 Baño Hombres 06 Baño Mujeres 07 Baño Discapitados 08 Sala de Reuniones 09 Administración 10 Recepción 11 Sala de espera 12 Oficinas 13 Taquilla 14 Tesorería 15 Cuarto de monitoreo y custodia 16 Bodega 17 Cuarto de Limpieza 18 Cancha Multiuso

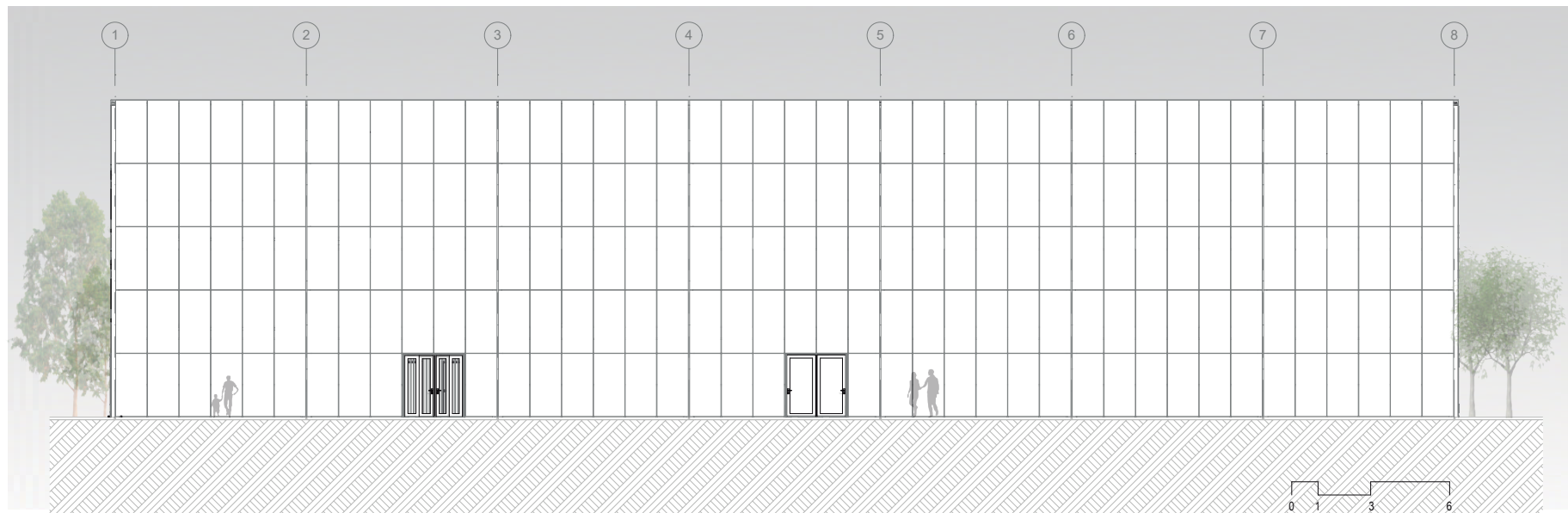




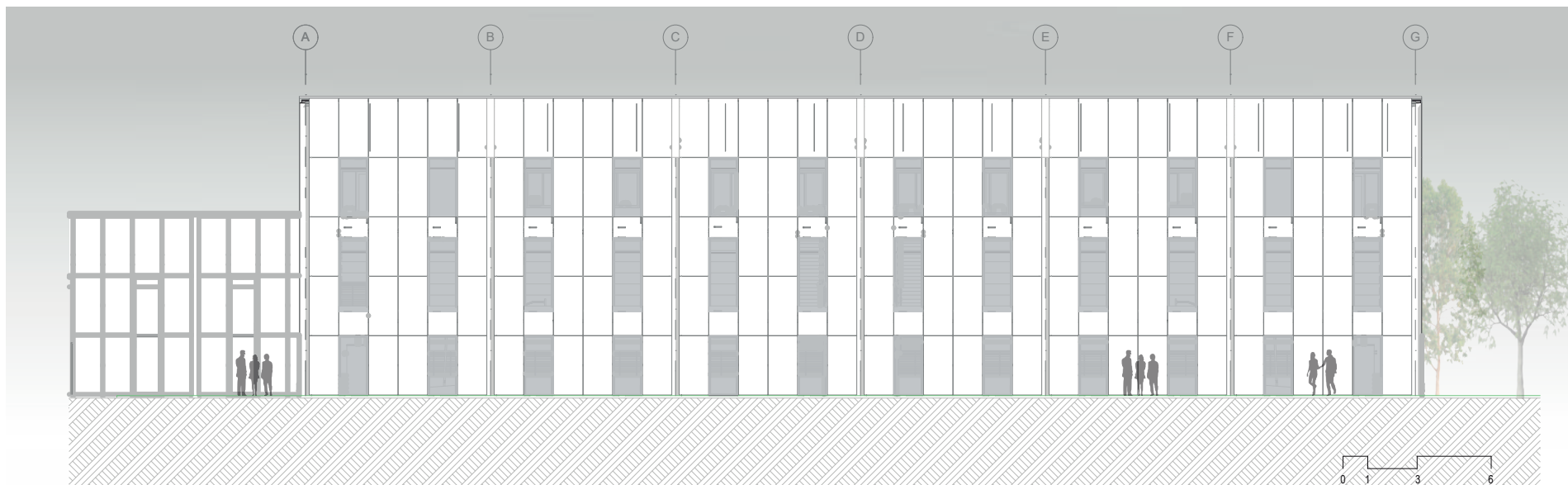




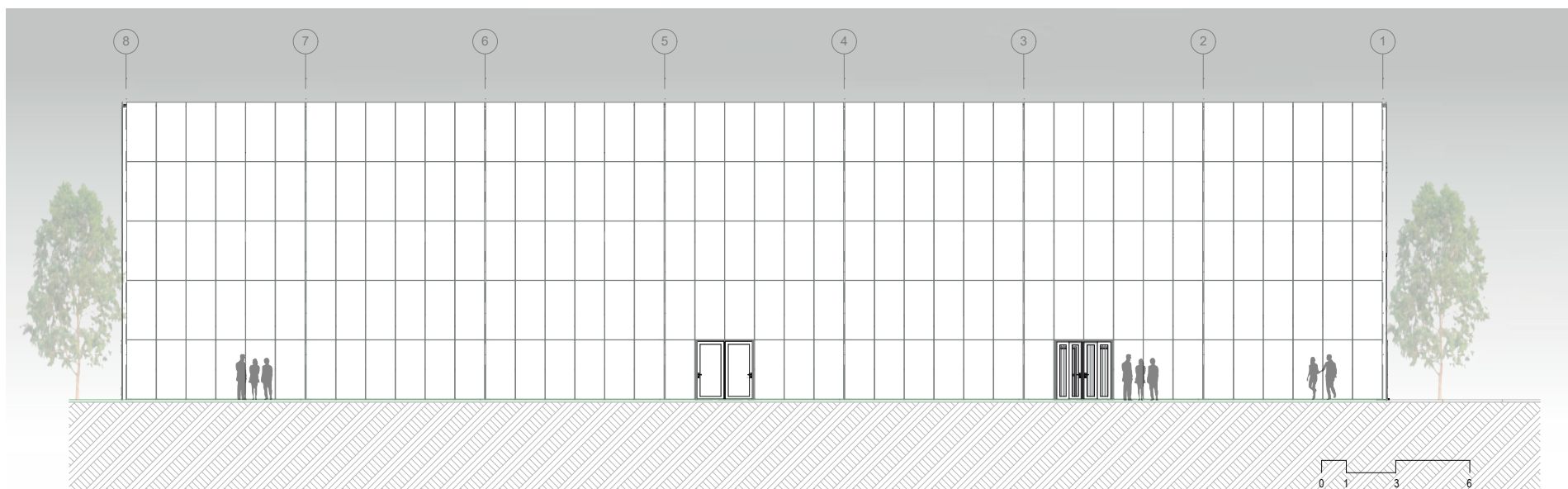
ALZADO FRONTAL



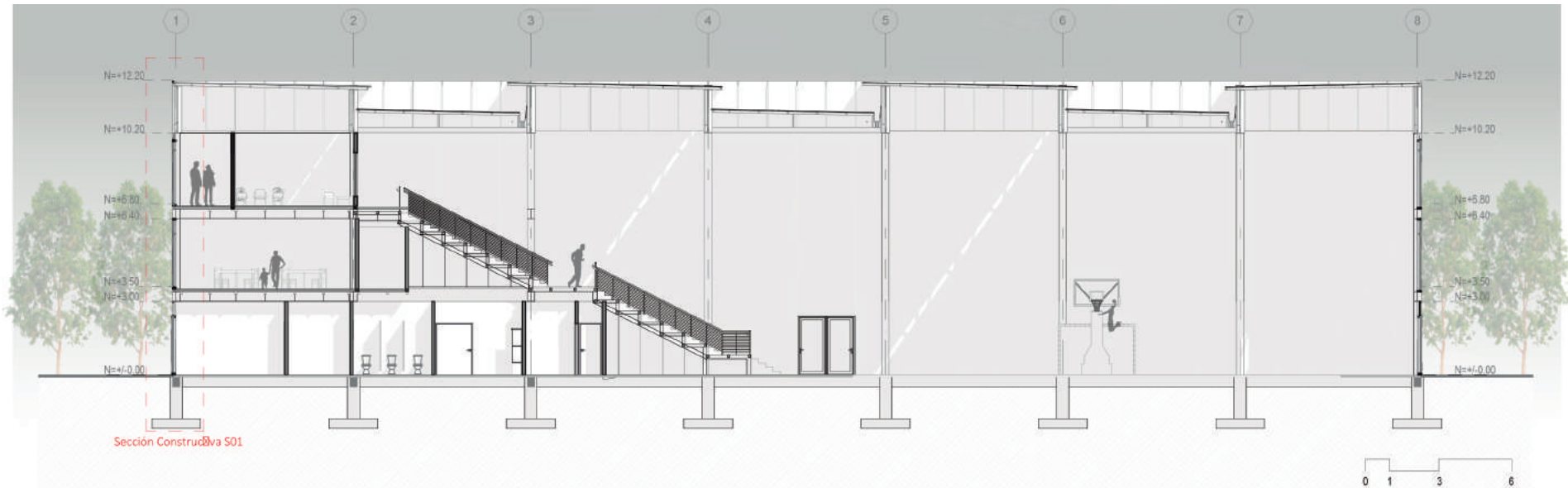
ALZADO LATERAL DERECHO



ALZADO POSTERIOR

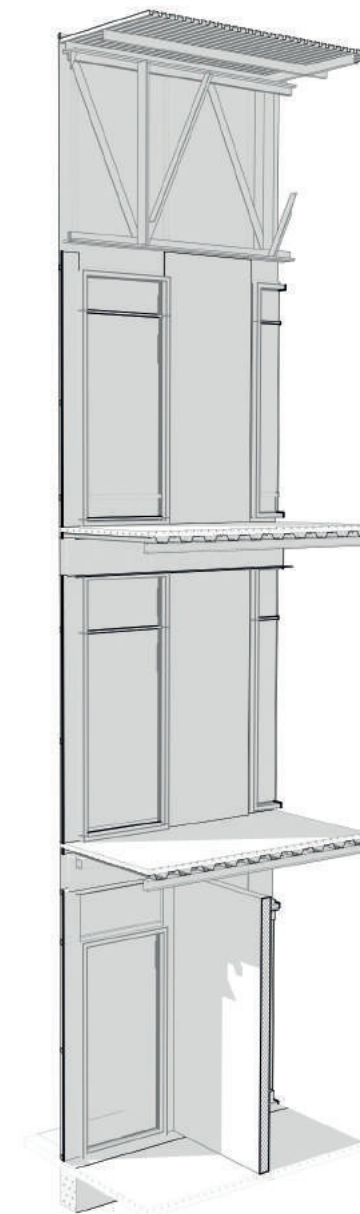
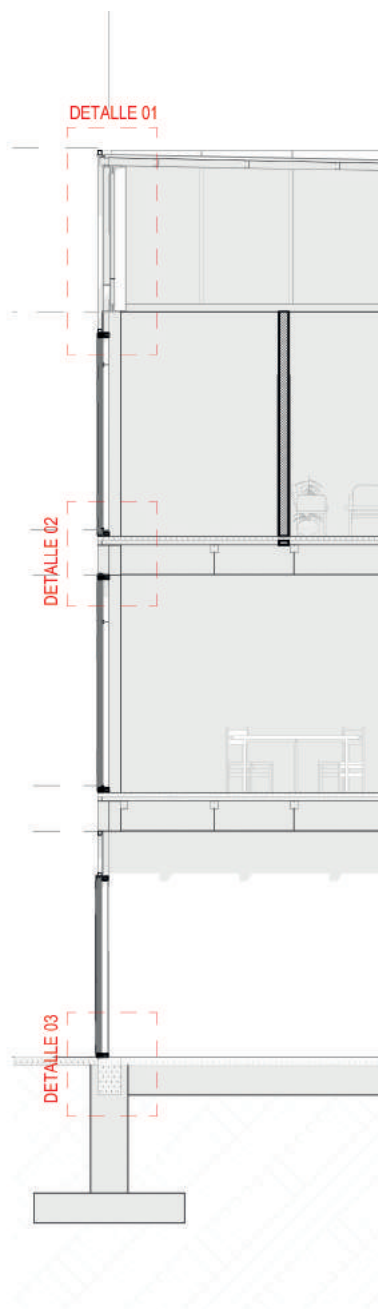


ALZADO LATERAL IZQUIERDO



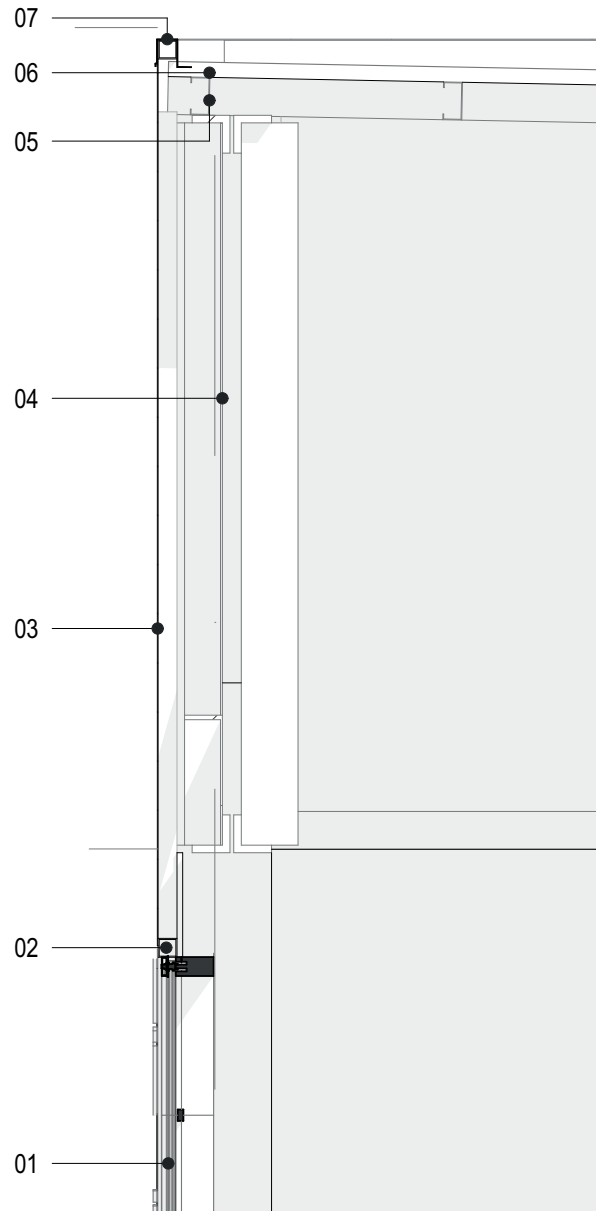
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 01 Mampara de Aluminio y Vidrio.
- 02 Tubo Estructural 50x50 mm.
- 03 Acero Corten 1.20x2.4 e=2mm.
- 04 Viga tipo Celosia h=2m.
- 05 Correa G 100x50x15x2 mm.
- 06 Dipanel Galvalume termo-acustico e=4mm.07
- Goterón de acero galvanizado e= 3mm.
- 08 Cielo Raso Plaf'n 30x30 cm.
- 09 Viga IPN 40x30x0.02 cm
- 10 Placa Colaborante e=6cm.
- 11 Losa de Hormigon.
- 12 Microcemento Satinado e= 3mm.
- 13 Viga H*A° 50x30 cm.
- 14 Plinto de H*A° 170x50 cm.
- 15 Zapata Aislada 200x200x40 cm.

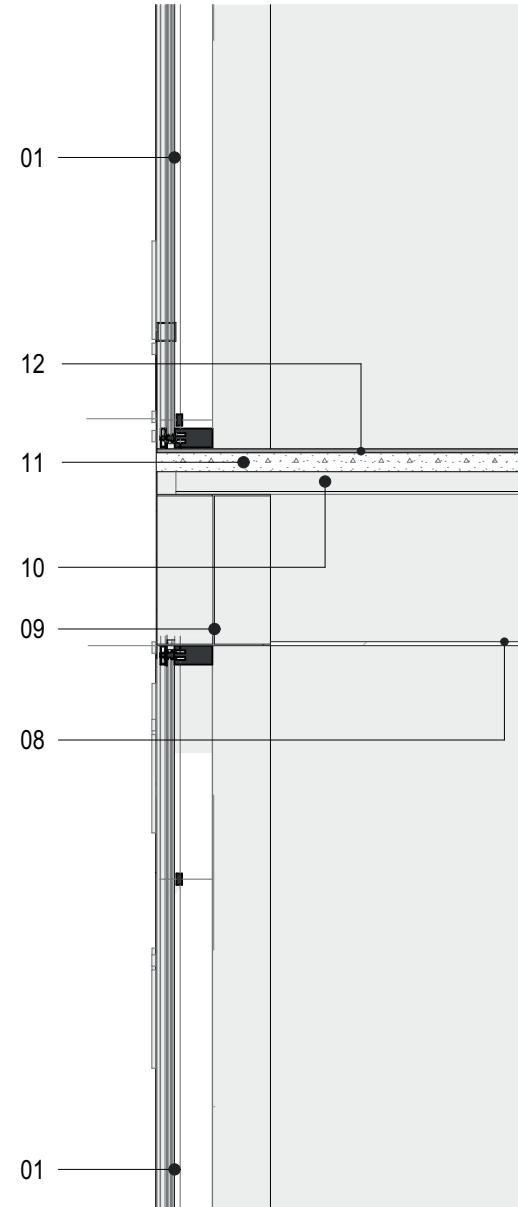


Sección Constructiva S01

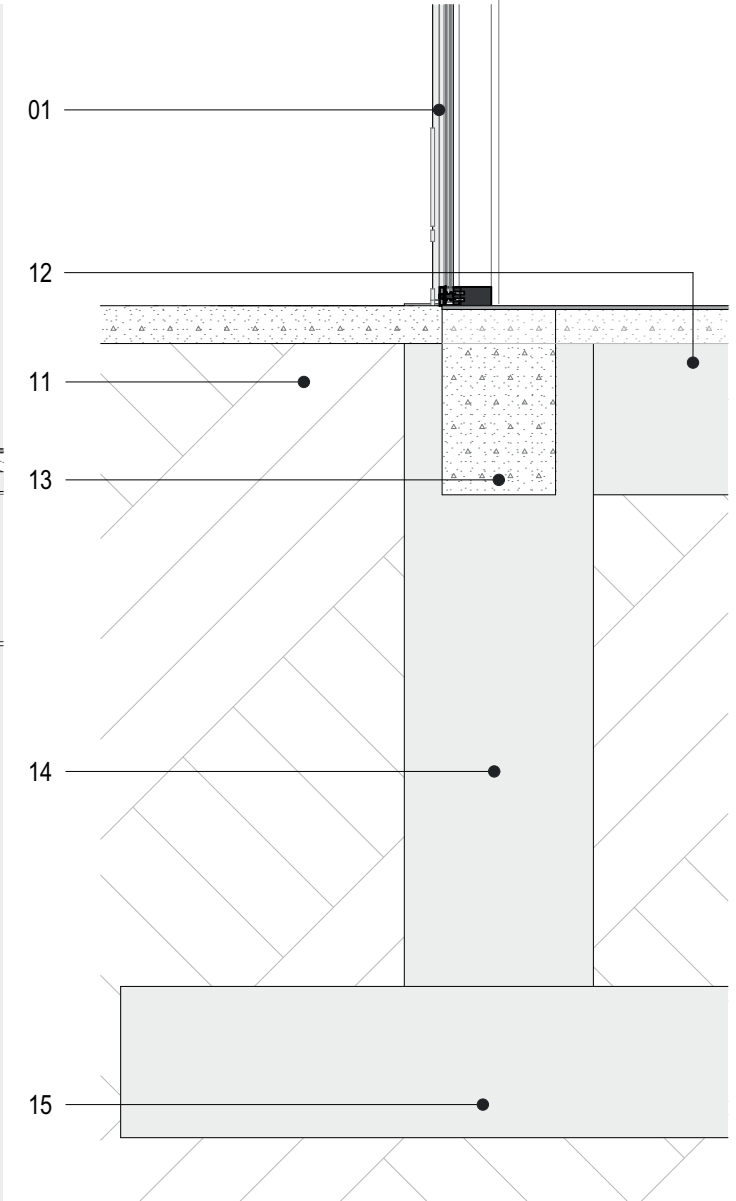
Axonometría Sección Constructiva S01



DETALLE 01



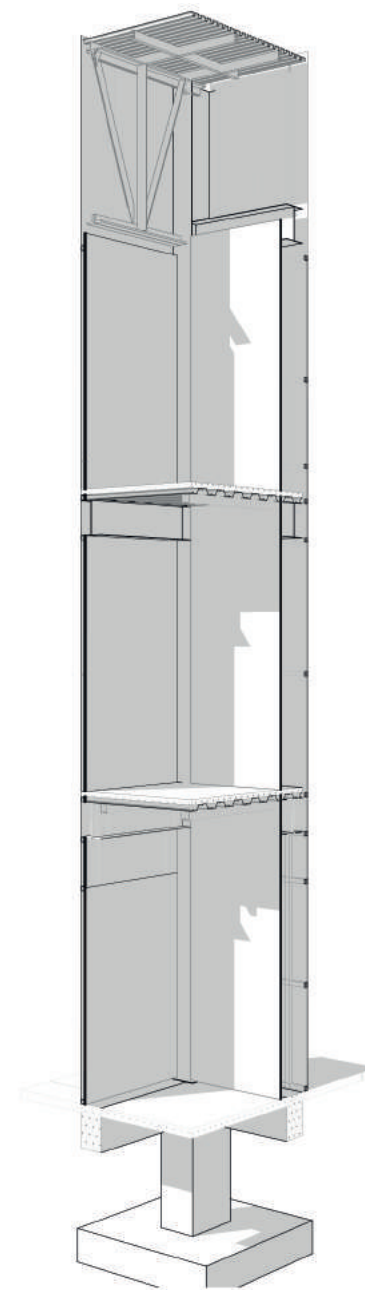
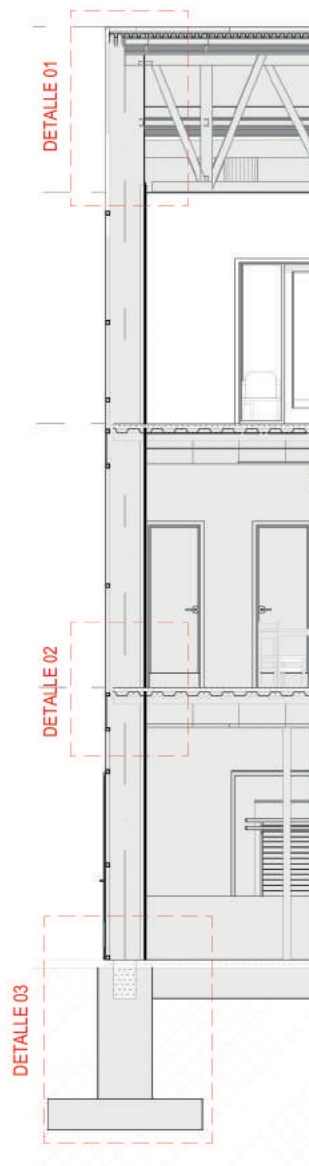
DETALLE 02



DETALLE 03

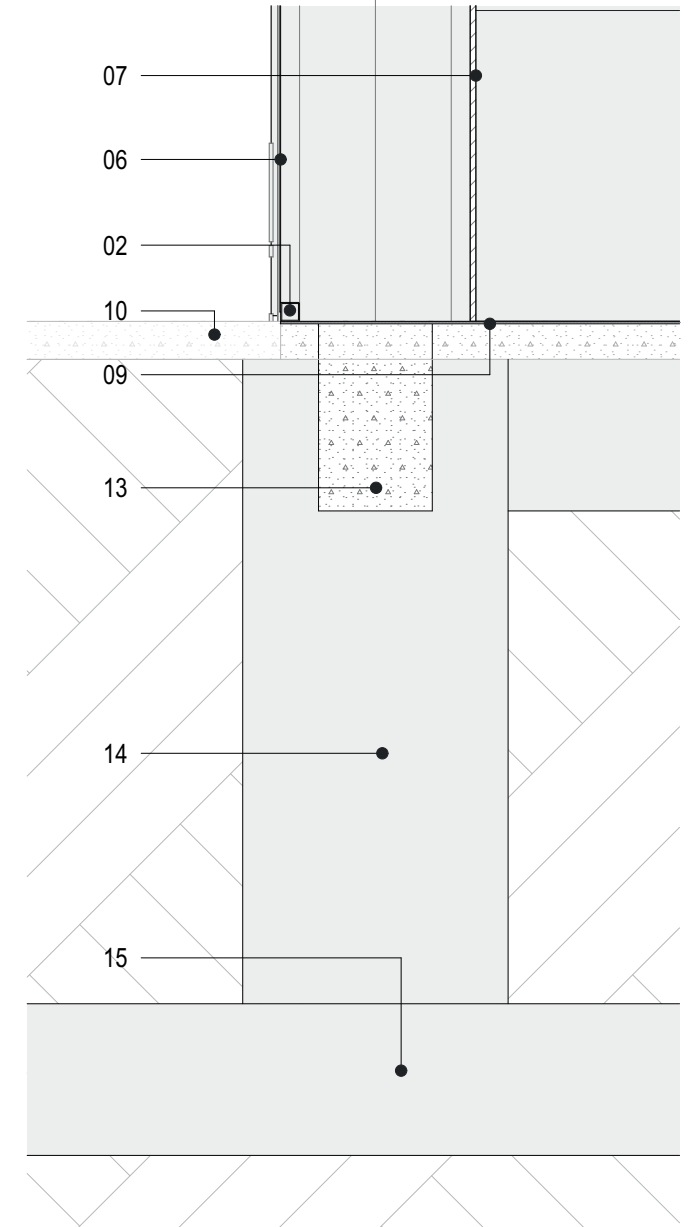
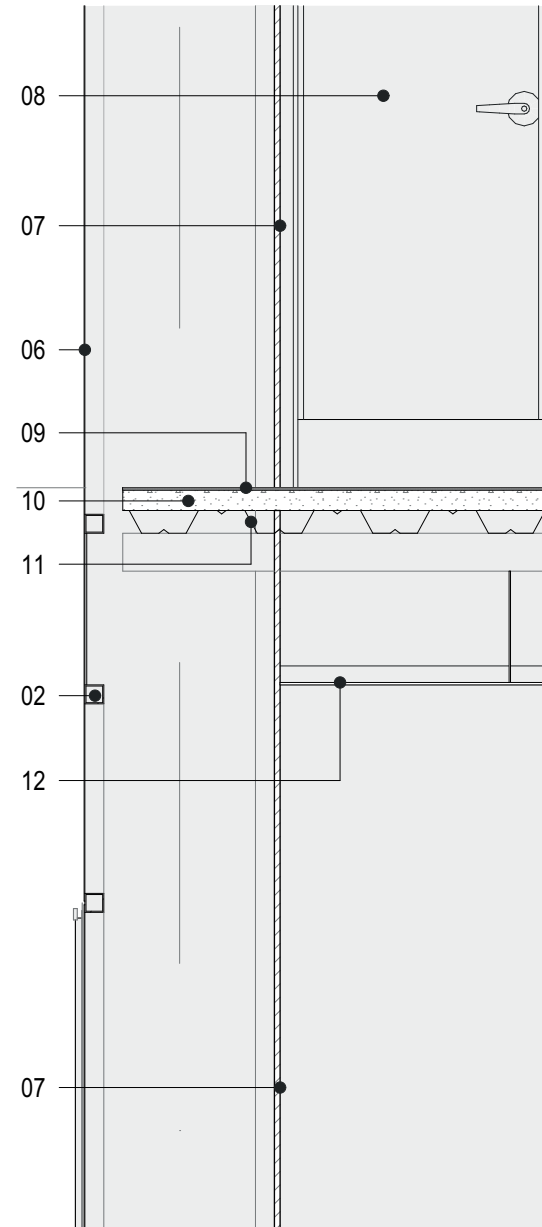
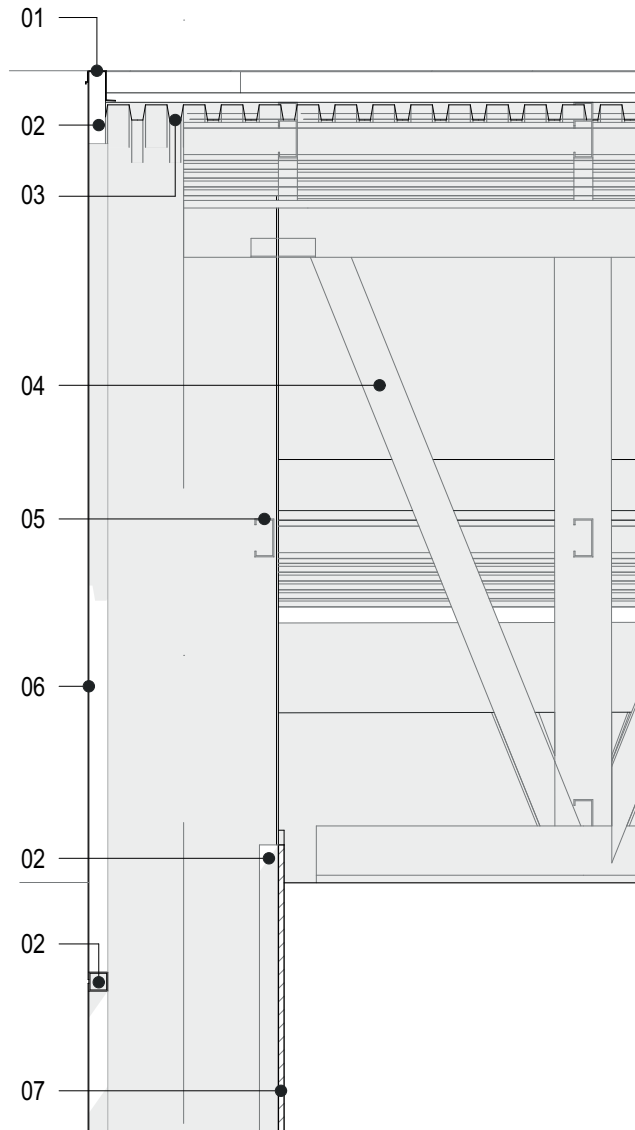
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 01 Goterón de acero galvanizado e=3mm
- 02 Tubo estructural 50x50 mm.
- 03 Dipanel Galvalume termo-acustico e=40 mm.
- 04 Viga tipo Celosia h= 200 cm.
- 05 Correa G 100x50x15x2 mm.
- 06 Acero Corten 120x240 cm e=2 mm.
- 07 Plancha de fibrocemento 120x240 cm e= 15mm 08
- Puerta de Madera 210x70 cm.
- 09 Microcemento Satinado e=3 mm.
- 10 Losa de Hormigon.
- 11 Placa Colaborante e=6 cm.
- 12 Cielo Raso Plafón 30x30 cm
- 13 Viga de H° A° 50x30 cm.
- 14 Plinto de H° A° 170x50 cm.
- 15 Zapata Aislada 200x200x40 cm.



Sección Constructiva S02

Axonometría Sección Constructiva S02



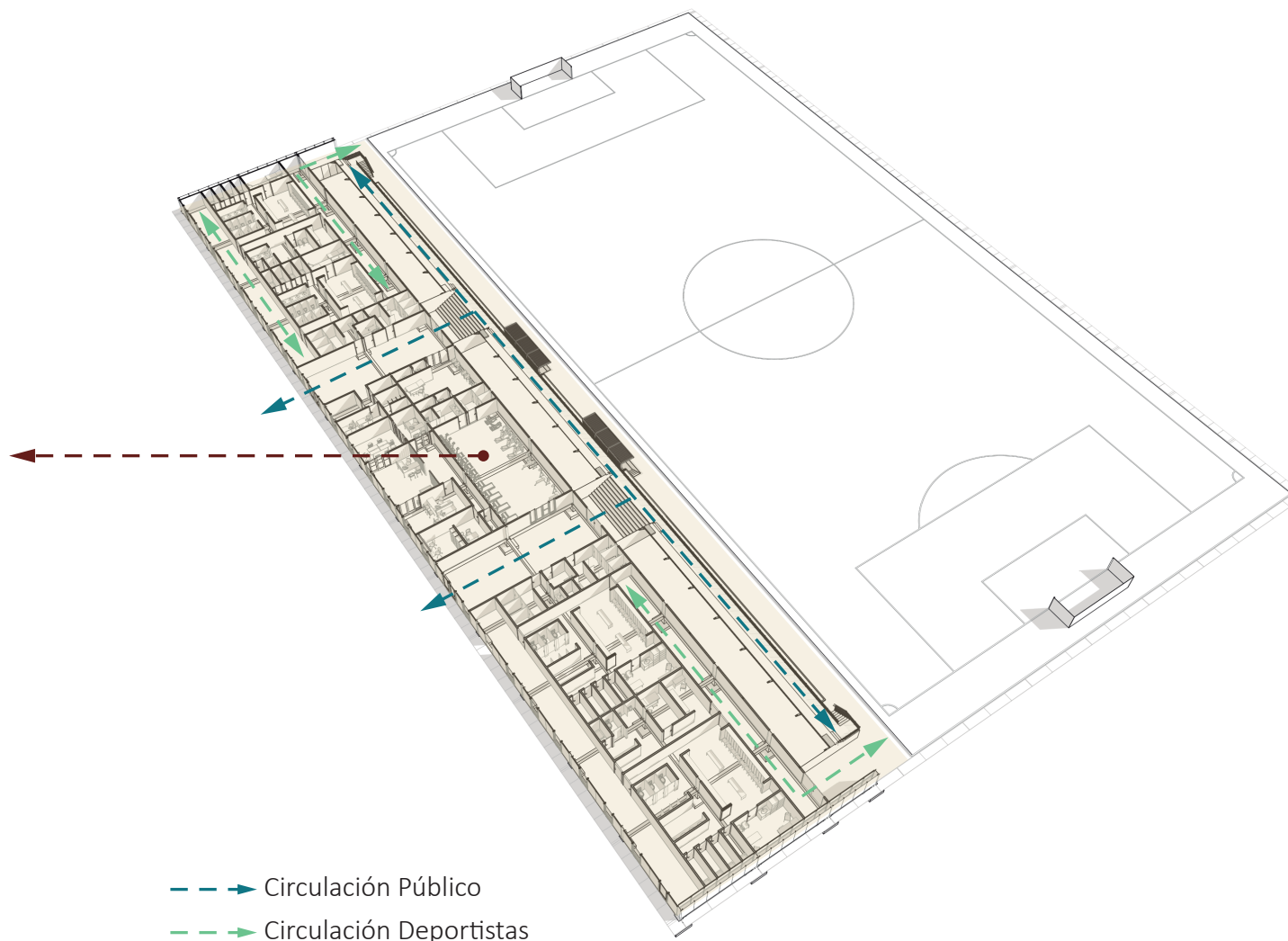
BLOQUE CANCHA DE FÚTBOL

Distribución por niveles

NIVEL 0: Cota 0.00

Única Planta comprende:

Vestíbulo de Acceso Peatonal
 Área Administrativa
 Taquilla
 Enfermería
 Gimnasio
 Servicios Higienicos
 Área de Servicio
 Cuarto de maquinas
 Bodega
 Camerino Jugadores Visitante 02
 Camerino Jugadores Local 02
 Camerino Árbitros 02
 Graderios
 Cancha de Fútbol semi profesional
 Banca de Suplentes



— — — — — Circulación Público
 — — — — — Circulación Deportistas

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán

BLOQUE CANCHA DE FÚTBOL

Zonificación General

Camerinos



Servicios Higiénicos



Enfermería



Área de Servicio



Área Administrativa



Gimnasio



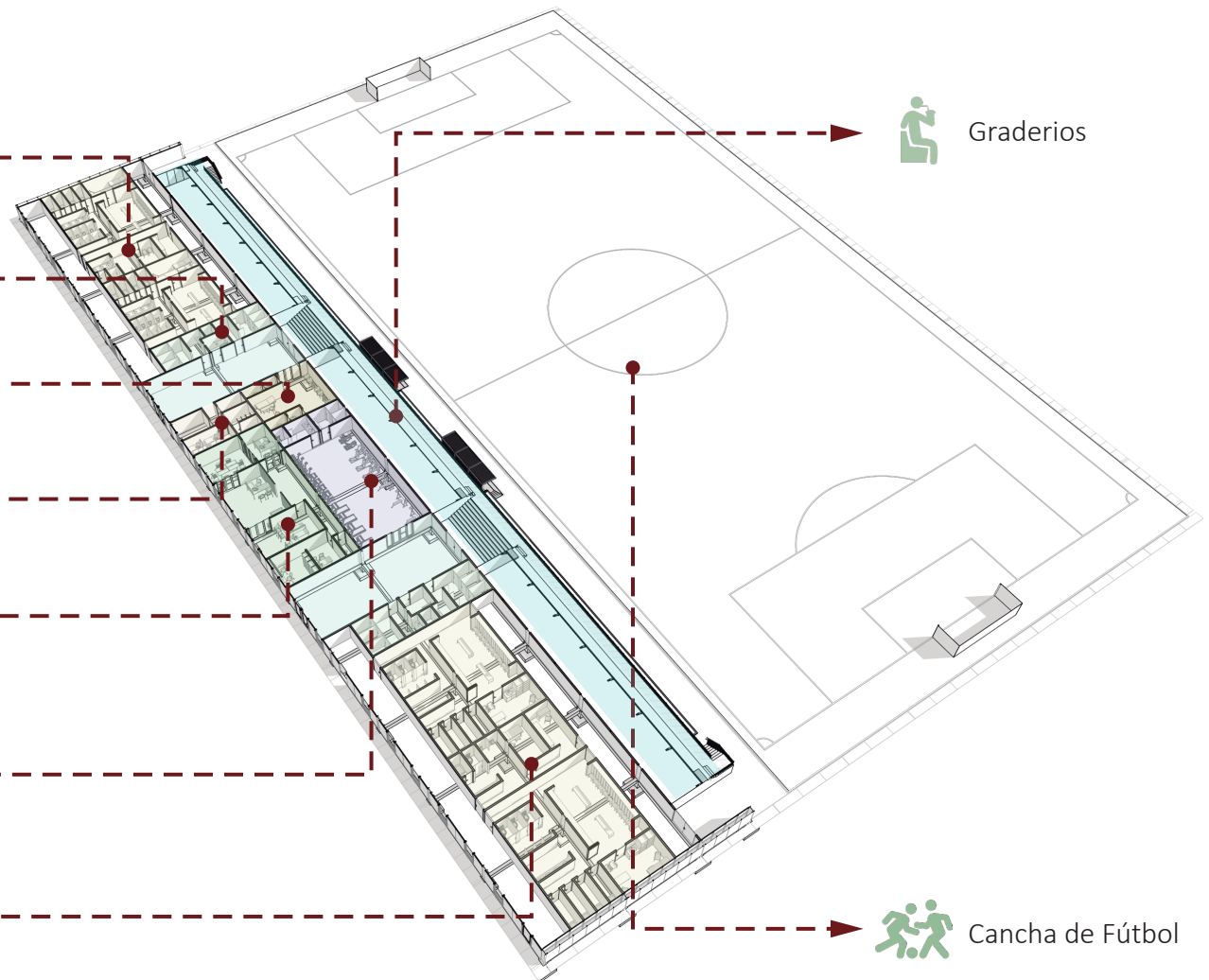
Camerinos

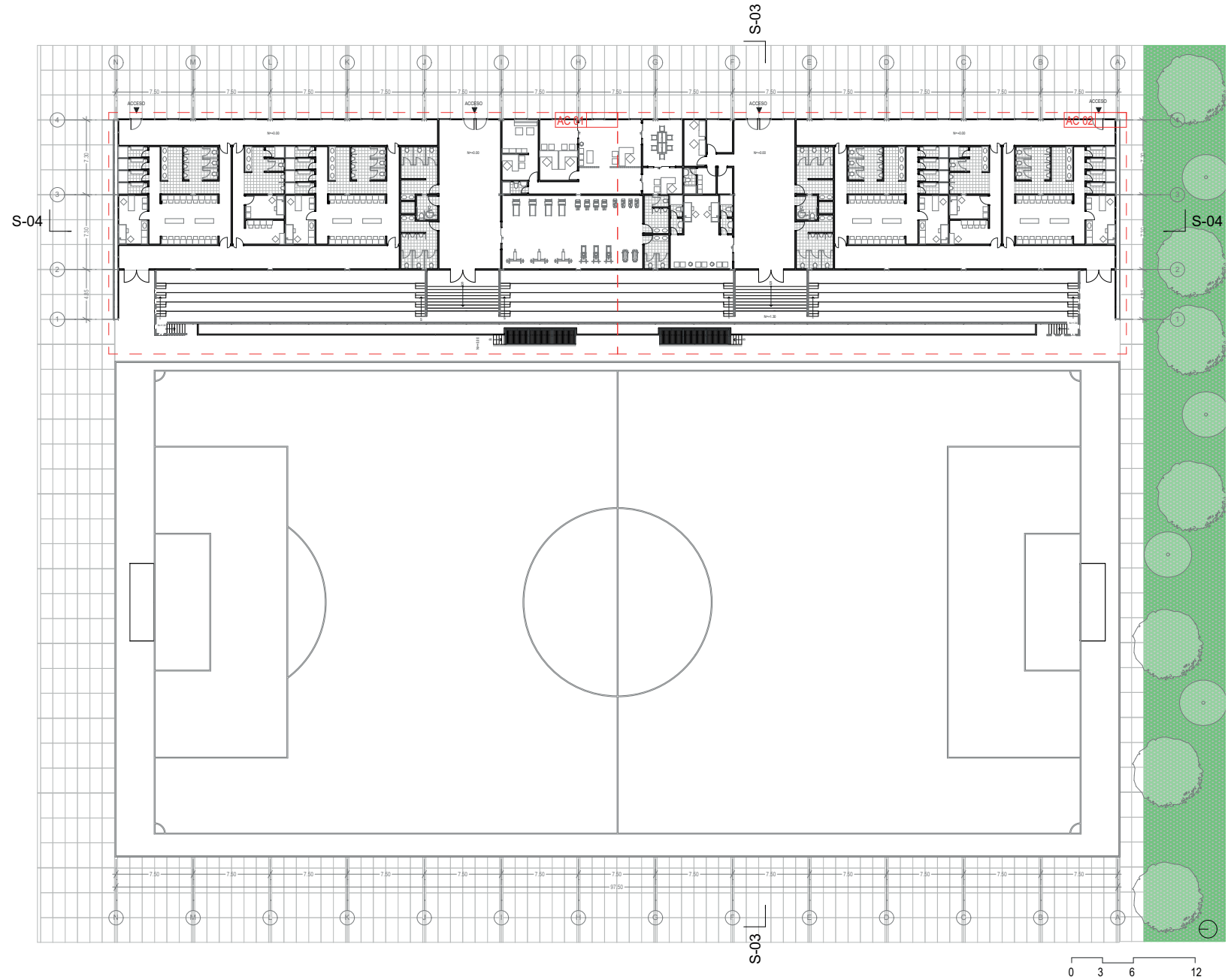


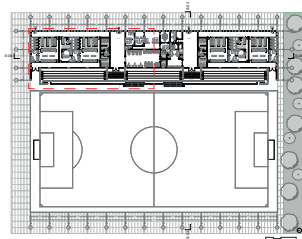
Graderios



Cancha de Fútbol

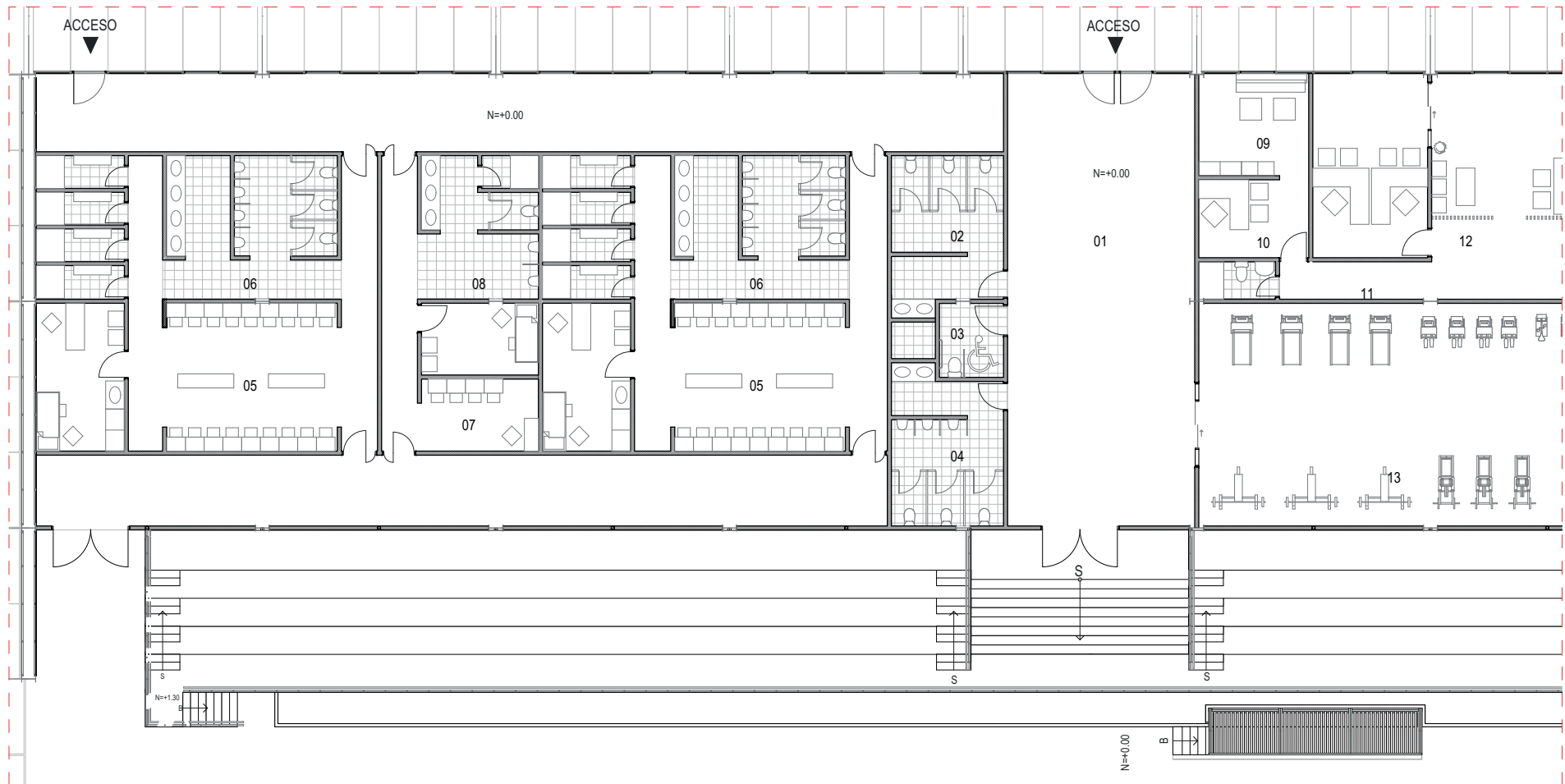




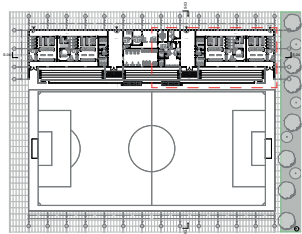


ACERCAMIENTO_AC 01

Esca: 1_200

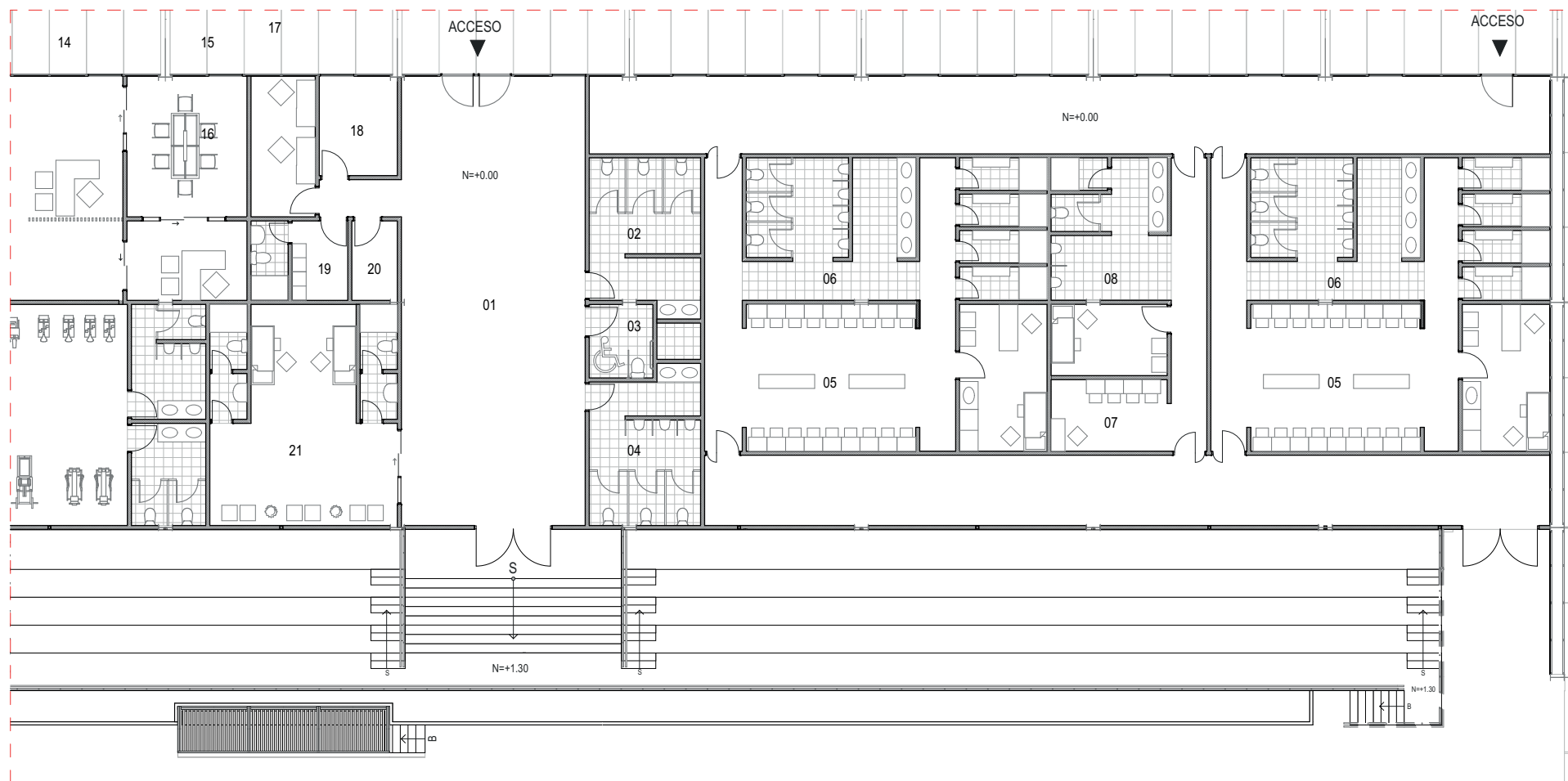


01 Vestíbulo 02 Baño Hombres 03 Baño Discapacitados 04 Baño Mujeres 05 Camerino 06 Baño Camerino 07 Camerino Árbitros 08 Baños Camerino Árbitros 09 Taquilla 10 Tesorería 11 Oficinas 12 Sala de Espera 13 Gimnasio

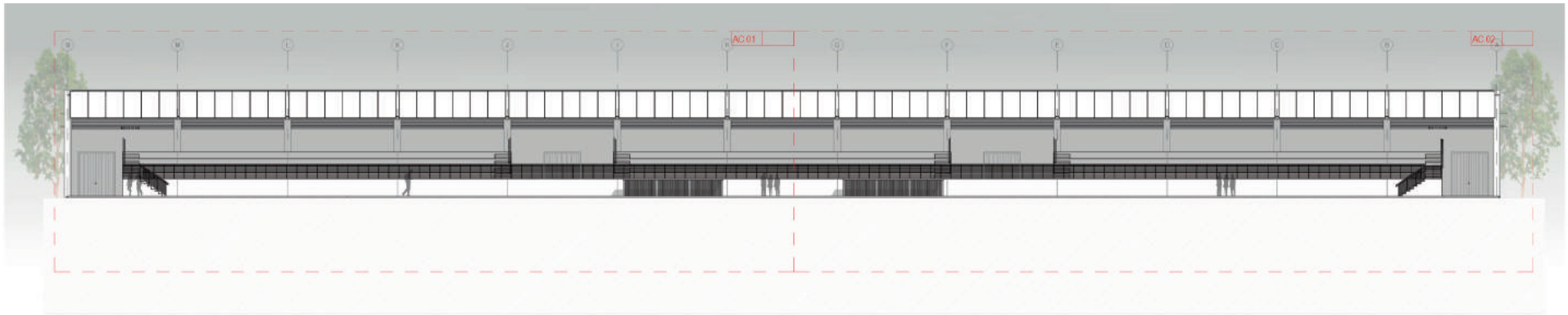


ACERCAMIENTO_AC 02

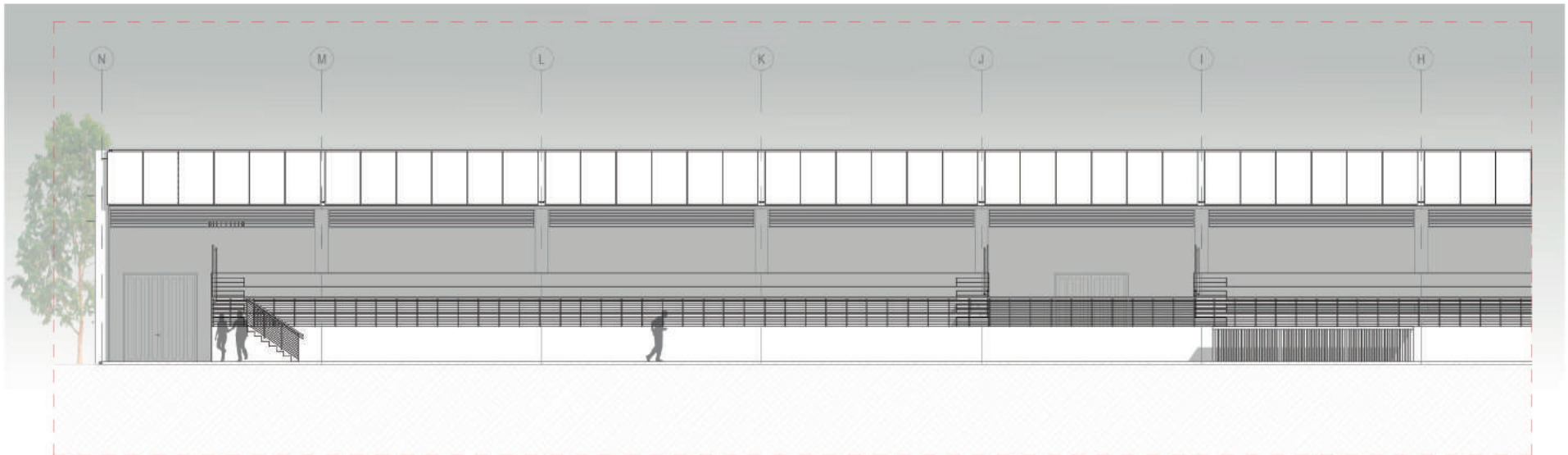
Esca: 1_200



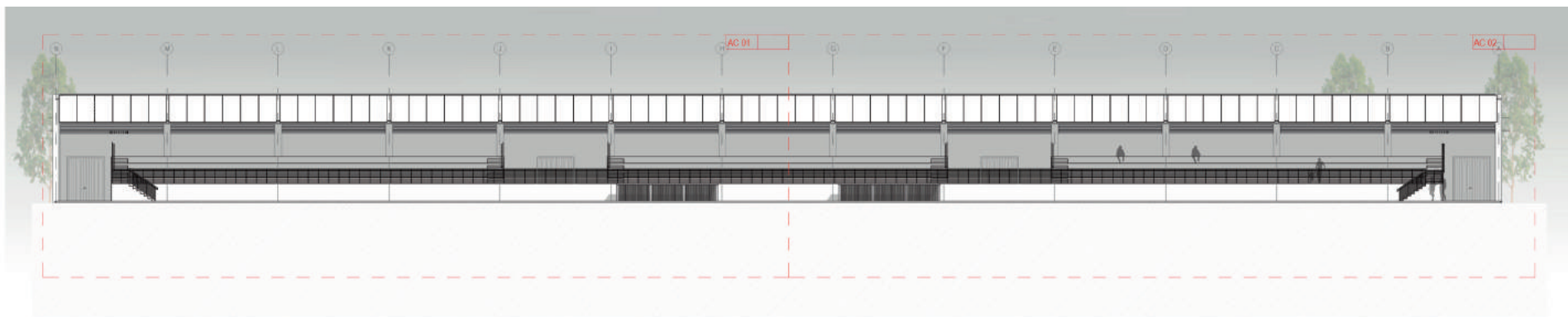
01 Vestíbulo 02 Baño Hombres 03 Baño Discapacitados 04 Baño Mujeres 05 Camerino 06 Baño Camerino 07 Camerino Árbitros 08 Baños Camerino Árbitros 09 Taquilla
10 Tesorería 11 Oficinas 12 Sala de Espera 13 Gimnasio 14 Recepción 15 Sala de Reuniones 16 Gerencia 17 Cuarto de Custodia y Monitoreo 18 Cuarto de Maquinas 19
Cuarto de Limpieza 20 Bodega 21 Enfermería



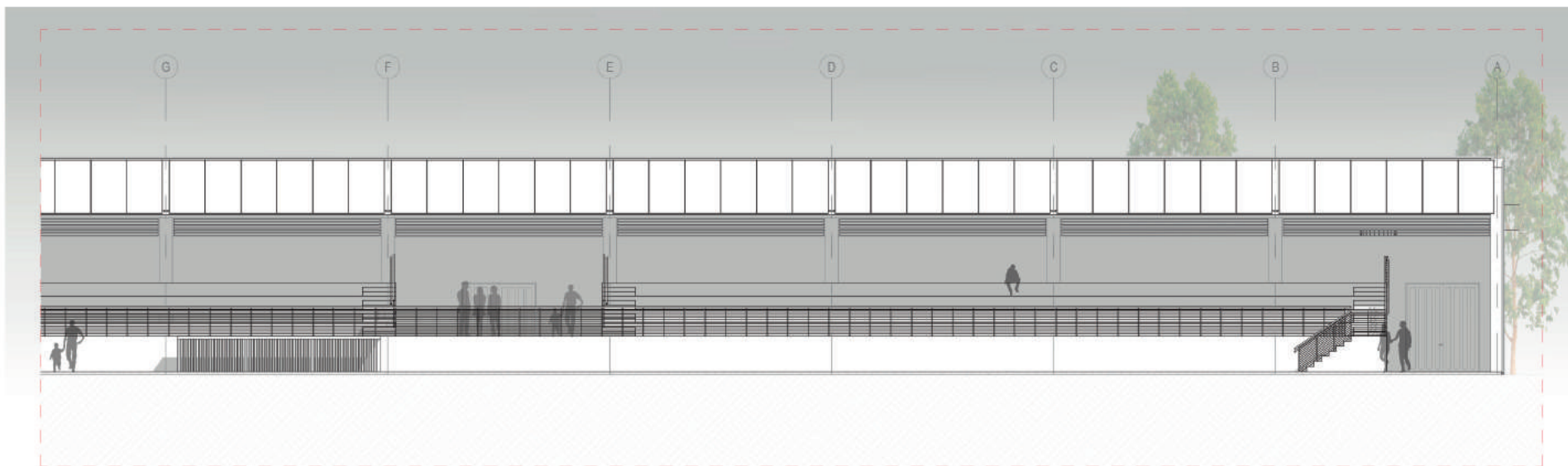
ALZADO POSTERIOR



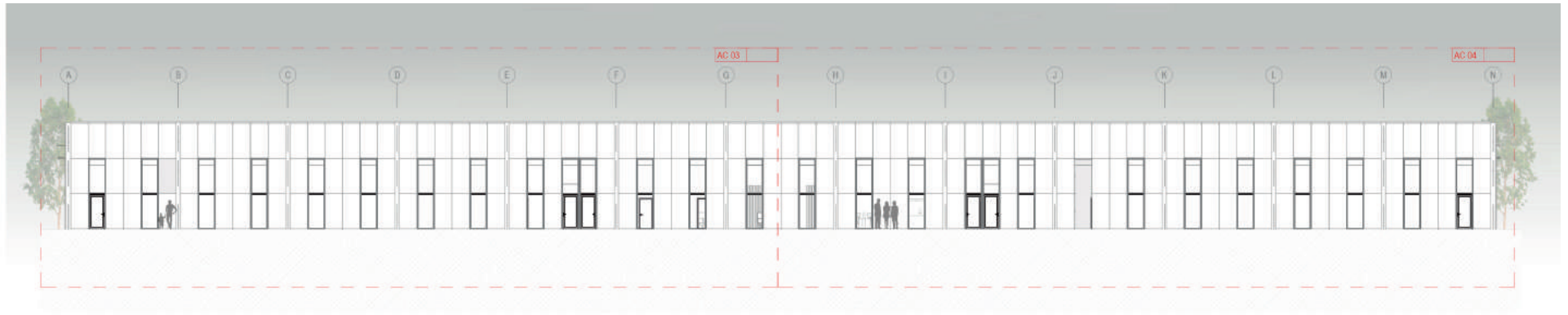
ACERCAMIENTO_AC 01
Esc: 1_200



ALZADO POSTERIOR



ACERCAMIENTO_AC 02
Esc: 1_200



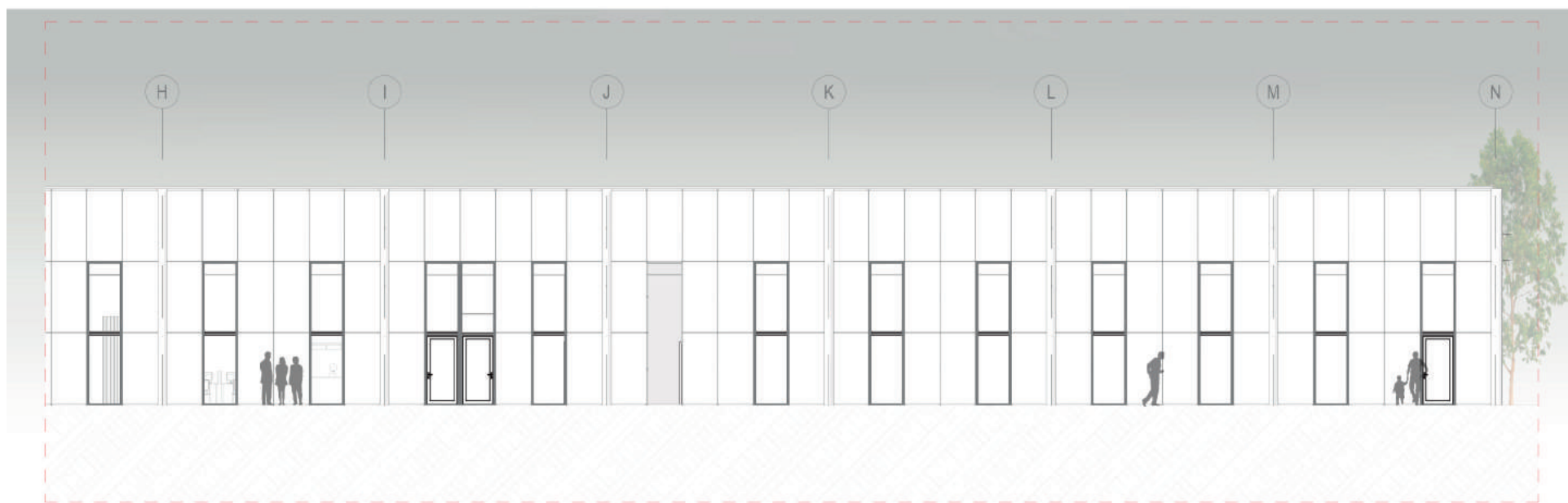
ALZADO FRONTAL



ACERCAMIENTO_ AC 03
Esc: 1_200



ALZADO FRONTAL



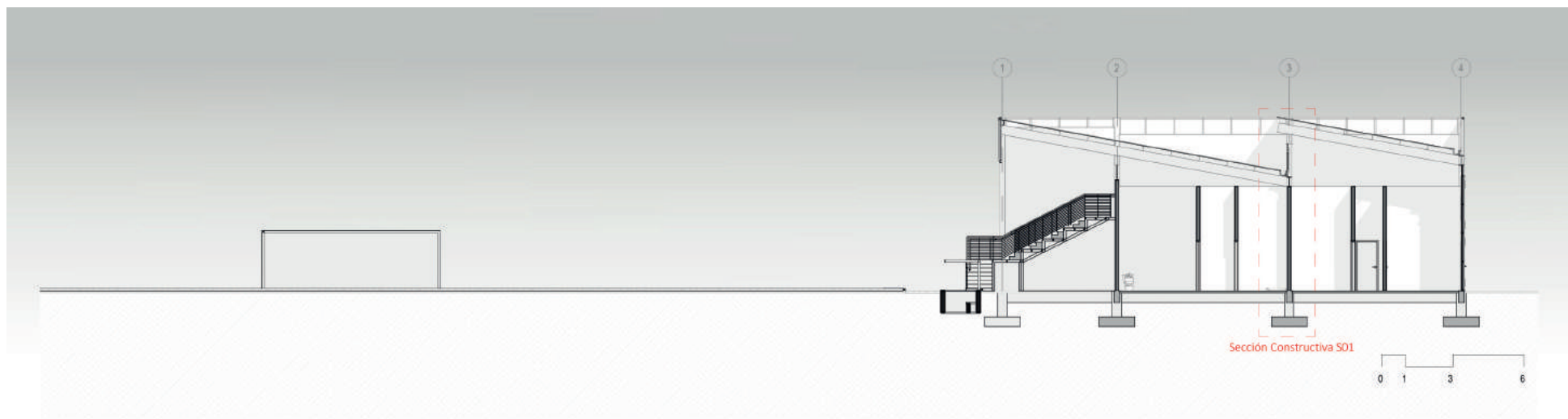
ACERCAMIENTO_ AC 04
Esc: 1_200



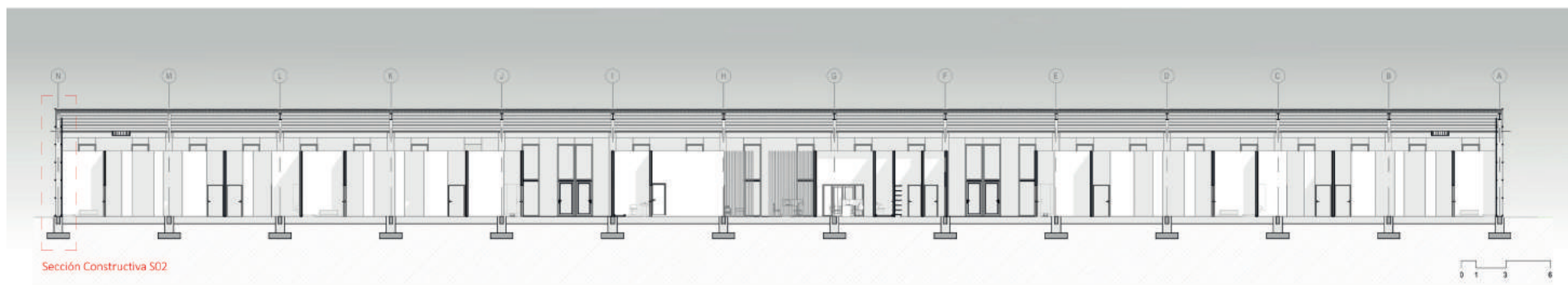
ALZADO LATERAL DERECHO



ALZADO LATERAL IZQUIERDO



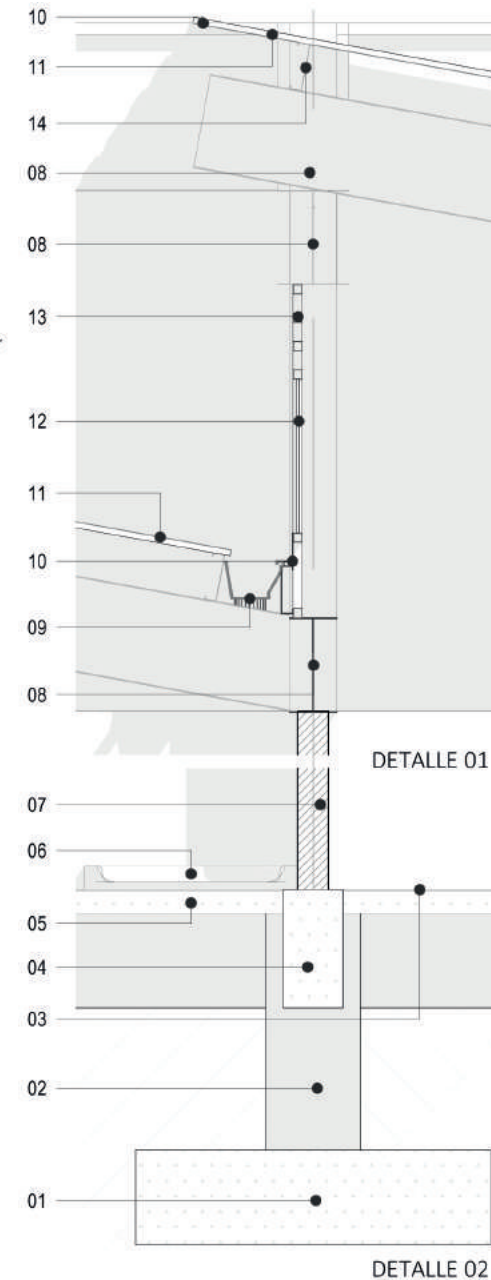
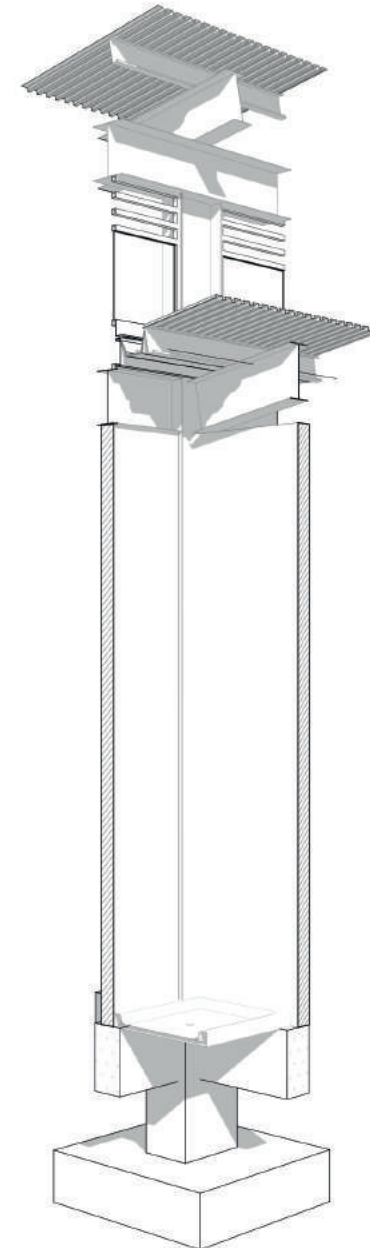
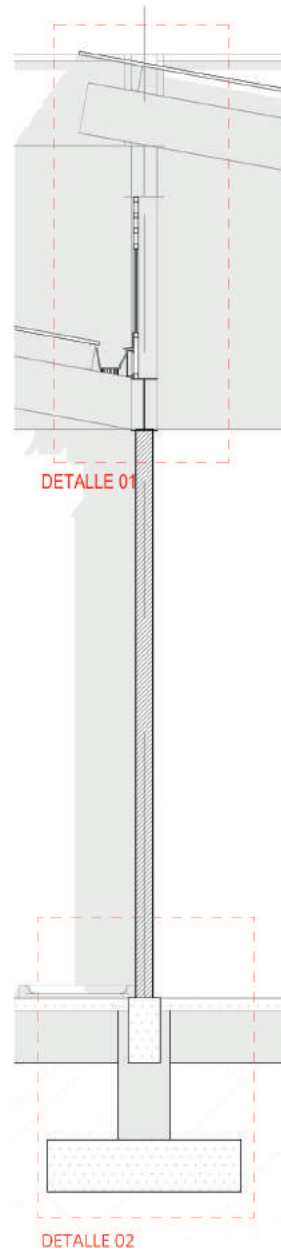
SECCIÓN S-03



SECCIÓN S-04

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 01 Zapata Aislada 150x150x40 cm
- 02 Plinto 110x60
- 03 Microcemento Satinado e= 3mm.
- 04 Viga de H° A° 50x25 cm.
- 05 Losa de Hormigon.
- 06 Tina de Ducha.
- 07 Pared de Steel Frame.
- 08 Viga IPN 400X200X2 mm.
- 09 Canalón de acero galvanizado e=3mm.
- 10 Goterón de acero galvanizado e= 3mm.
- 11 Dipanel Galvalume termo-acustico e= 4 cm.
- 12 Ventana de Aluminio y vidrio.
- 13 Tubo estructural 50x50x2 mm.
- 14 Correa G 100x50x15x2 mm.



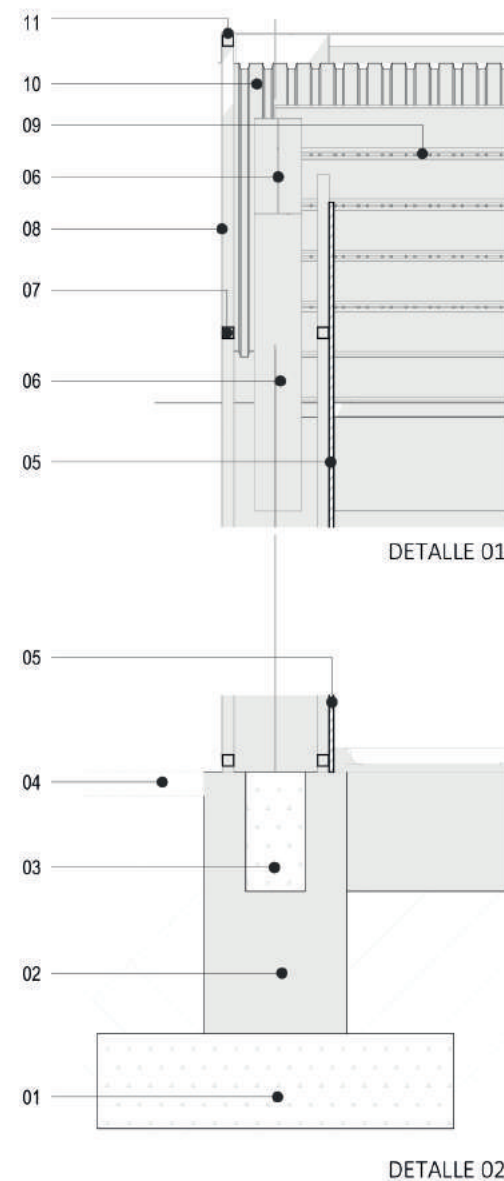
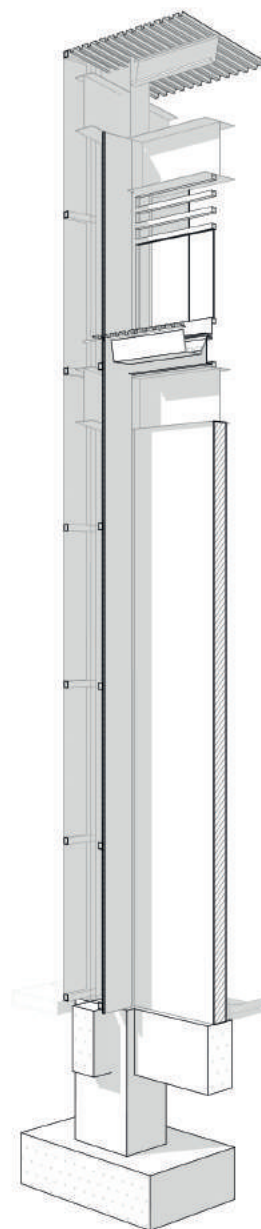
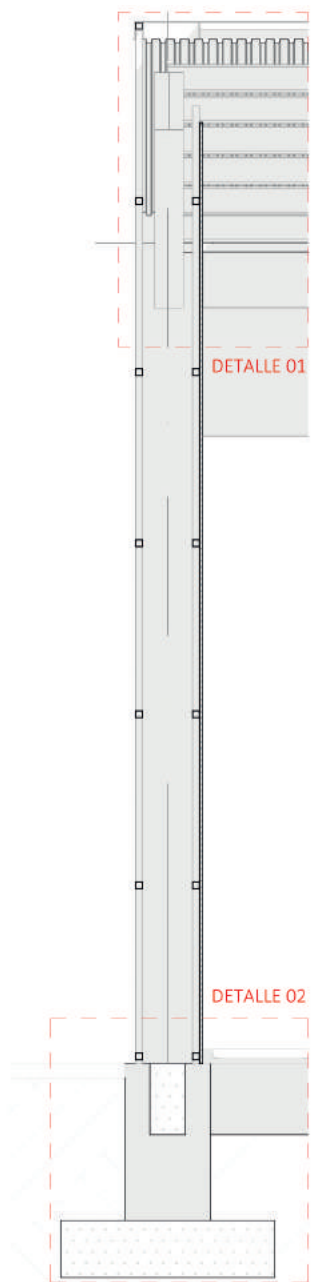
Sección Constructiva S01

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 01 Zapata Aislada 150x150x40 cm
- 02 Plinto 110x60
- 03 Viga de H° A° 50x25 cm.
- 04 Losa de Hormigon.
- 05 Pared de Steel Frame.
- 06 Viga IPN 400X200X2 mm.
- 07 Tubo Estructural 50x50x2 mm.
- 08 Acero Corten 120x240 cm. e=2mm.
- 09 Correa G 100x50x15x2 mm.
- 10 Dipanel Galvalume termo-acustico e=4 cm.
- 11 Goterón de acero galvanizado e= 3mm.

Sección Constructiva S01





4.5. Estructura

El Complejo Deportivo para la parroquia Sayausí al ser un equipamiento de gran escala, genera espacios donde la afluencia de personas es de gran magnitud, es por eso que se plantea un sistema estructural que nos permita soportar cargas y al mismo tiempo que nos genere espacios amplios al plantearnos luces no menores de 7.30 m.

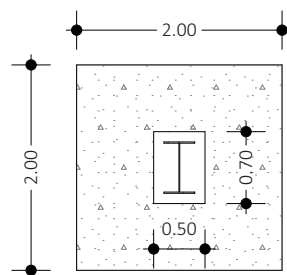
Es por ello que se optó por escoger un sistema estructural a porticado constituido por perfiles metálicos.

1.1.1. Cimentación.

Los cimientos constan de un tipo de zapata aislada la misma que al estar emplazada en un suelo arcilloso la profundidad de desplante será de 2.20 m. para el bloque 1 (Coliseo) y una profundidad de desplante de 1.50 m. para el bloque 2 (Camerinos fútbol)

1.1.2. Zapatas.

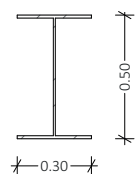
La única zapata planteada para nuestro anteproyecto al soportar cargas uniformes, presentará una tipología de planta cuadrada de 2.00x2.00 m.



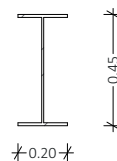
Zapata Aislada Z1

1.1.3. Columnas.

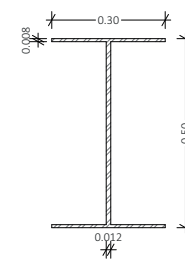
Para nuestro anteproyecto se generaron dos edificaciones de carácter público: el primero el Coliseo de Deportes Sayausí, el mismo que cuenta con tres niveles en un extremo del edificio, los cuales presentan una altura entre ellos de 3.50 m. es por ello que se optó por columnas metálicas de perfil IPN con las dimensiones de BxH300x500 mm. Por otro lado contamos con el bloque de camerinos de la cancha de fútbol, la misma que nos planteamos con una columna de perfil IPN pero de diferentes dimensiones BxH 200x450 mm.



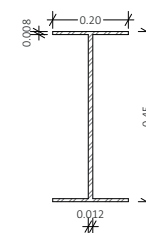
Columna C1



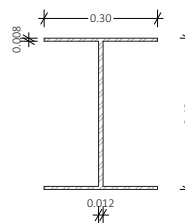
Columna C2



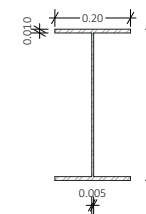
Columna C1
Esc: 1_20



Columna C2
Esc: 1_20



Viga V1
Esc: 1_20



Viga V2
Esc: 1_20



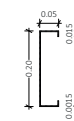
Viga V3
Esc: 1_20



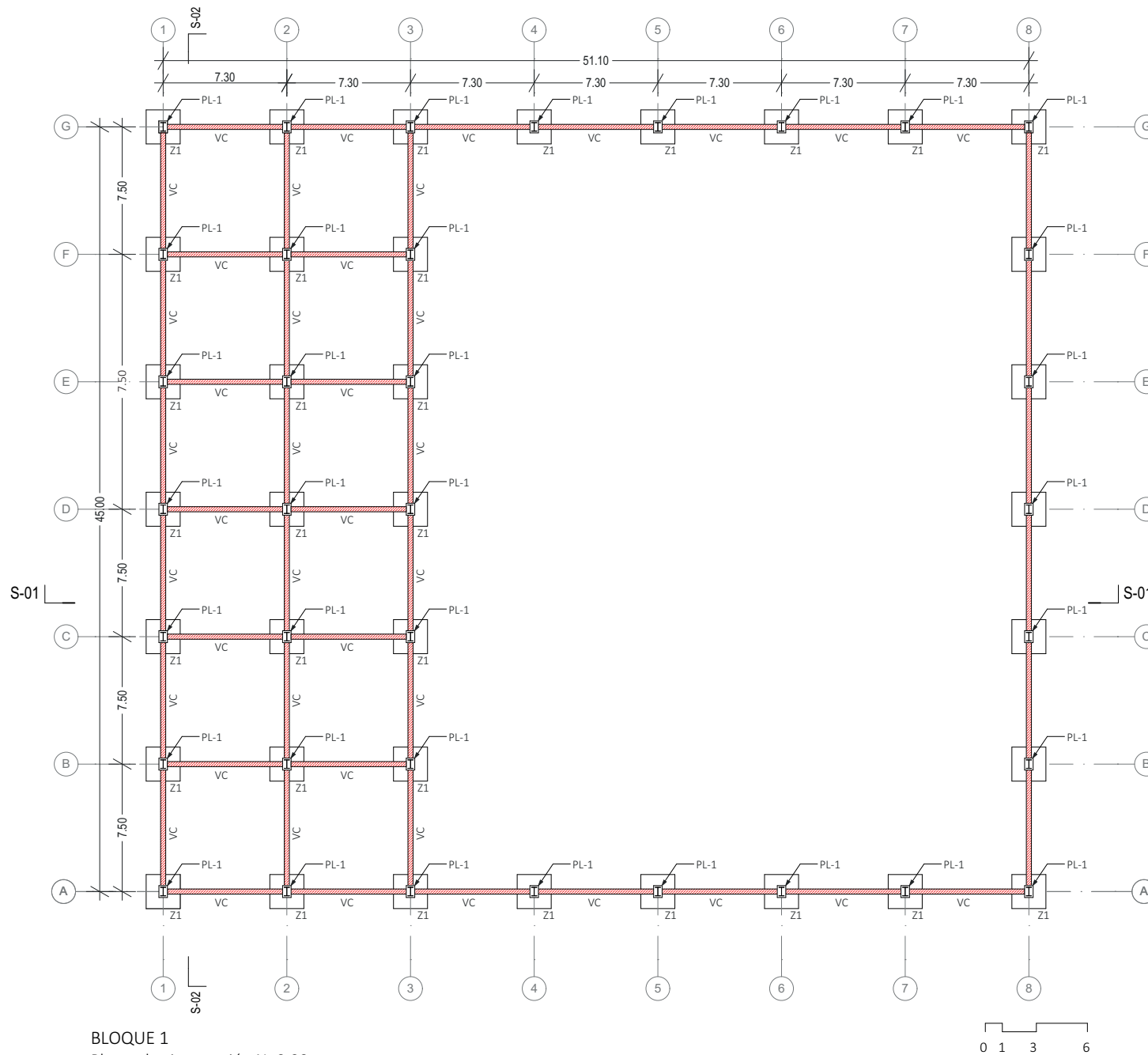
Correa G1
Esc: 1_20



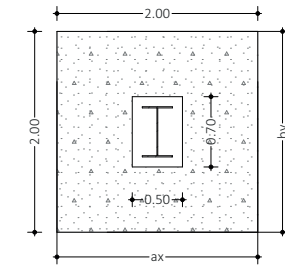
Correa G2
Esc: 1_20



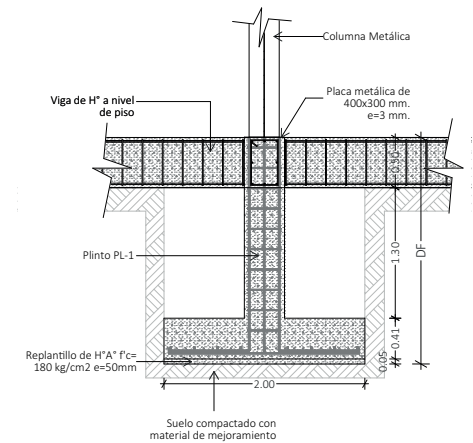
Correa G3
Esc: 1_20



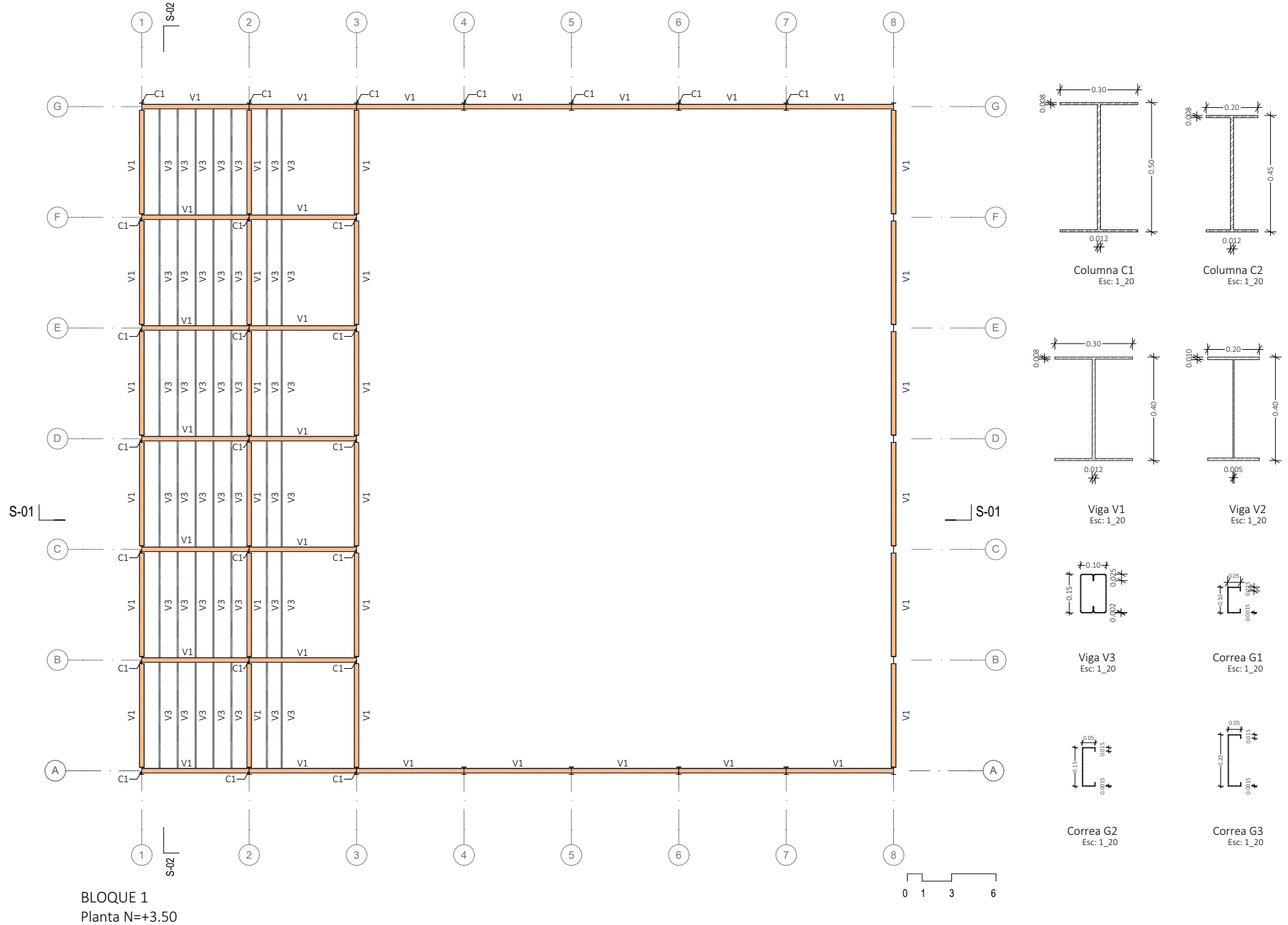
BLOQUE 1
Planta de cimentación N=0.00

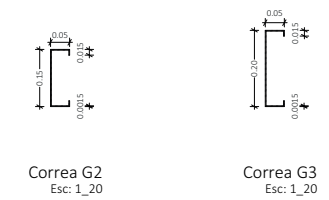
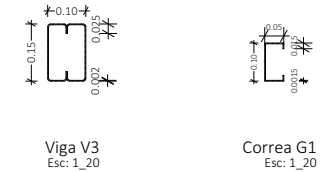
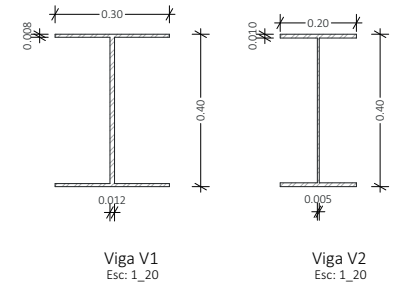
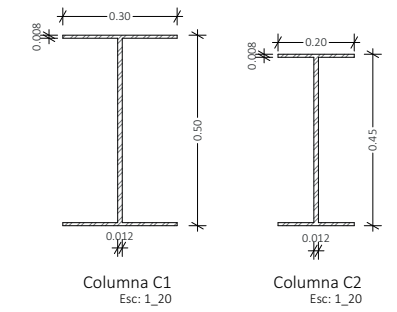
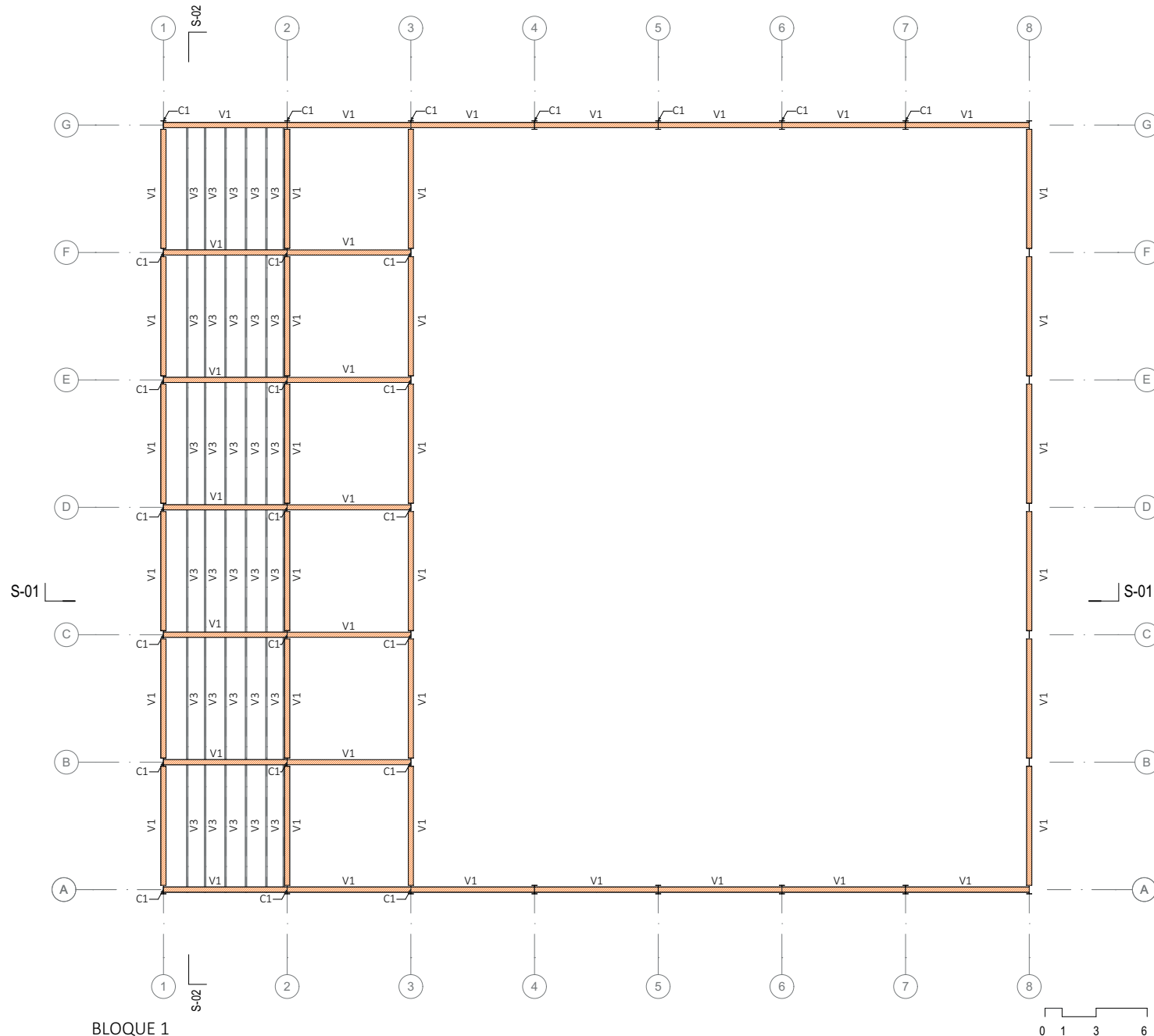


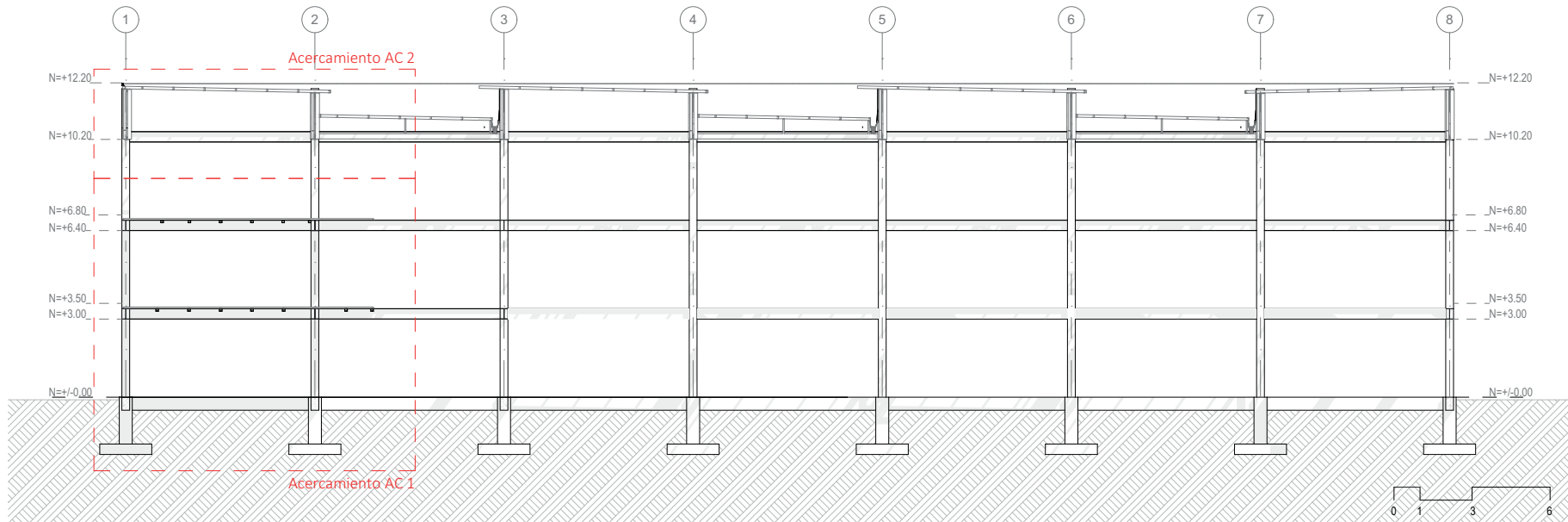
ZAPATA AISLADA Z1
Esc: 1_75



DETALLE DE ZAPATA Z1
Esc: 1_75

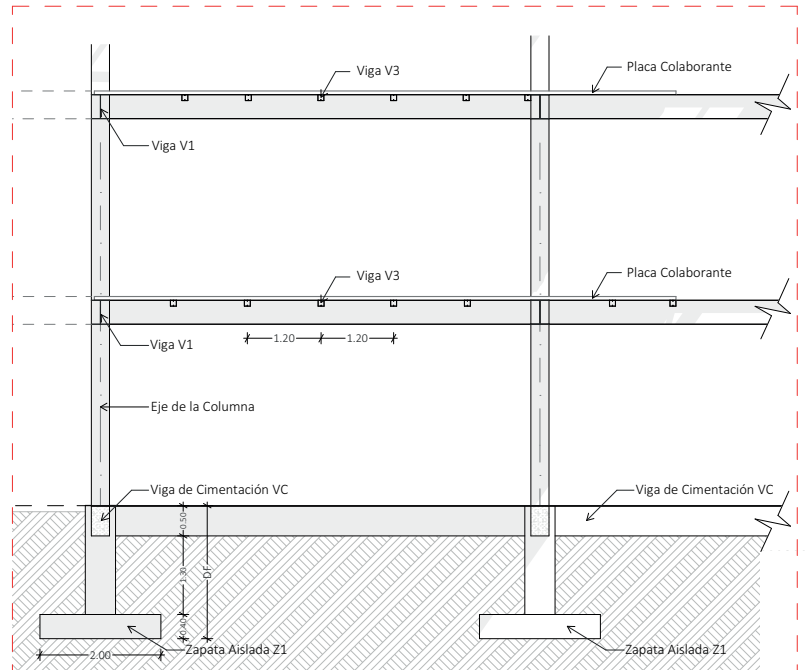






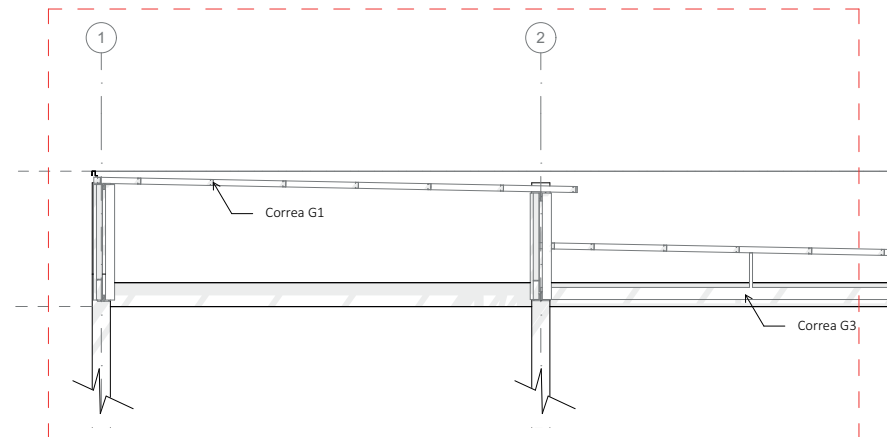
SECCIÓN S 01

UNIÓN VIGAS Y COLUMNAS

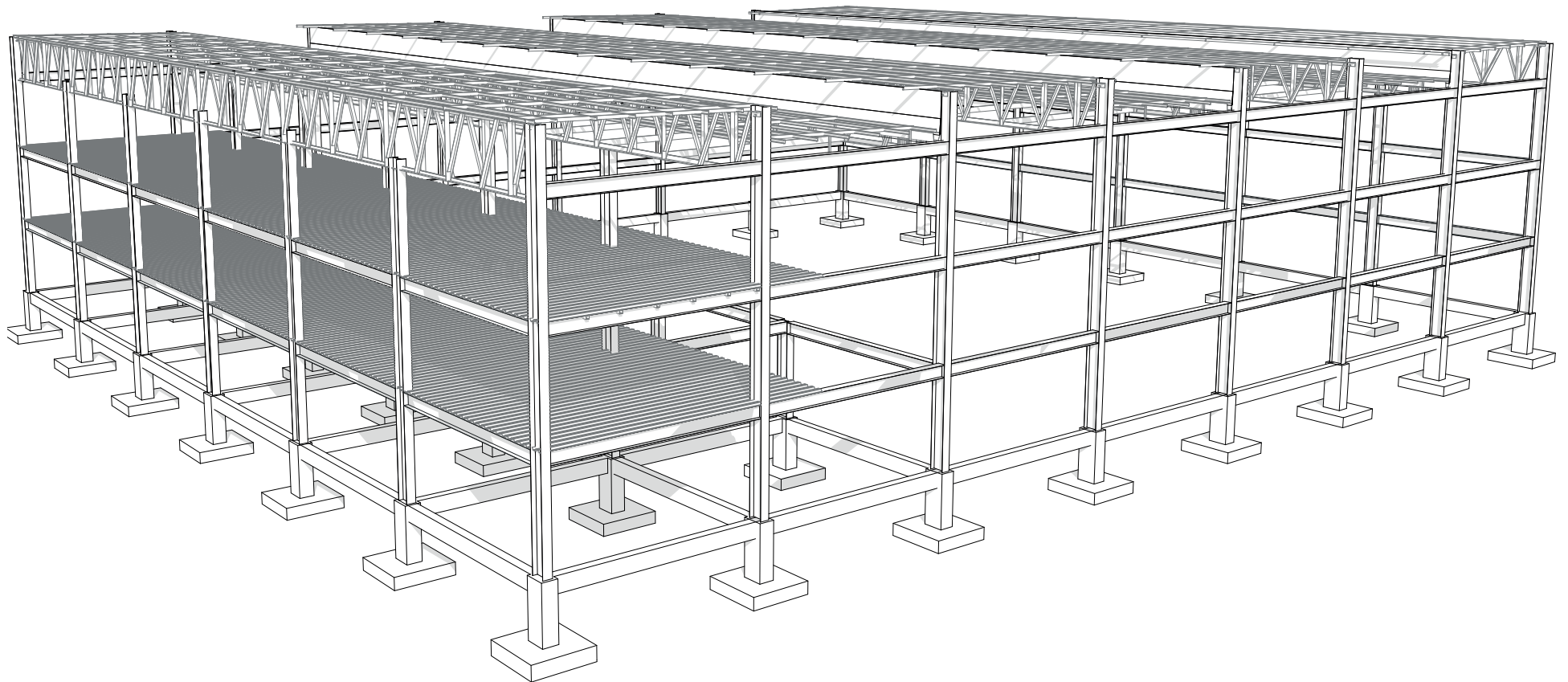


ACERCAMIENTO AC 1

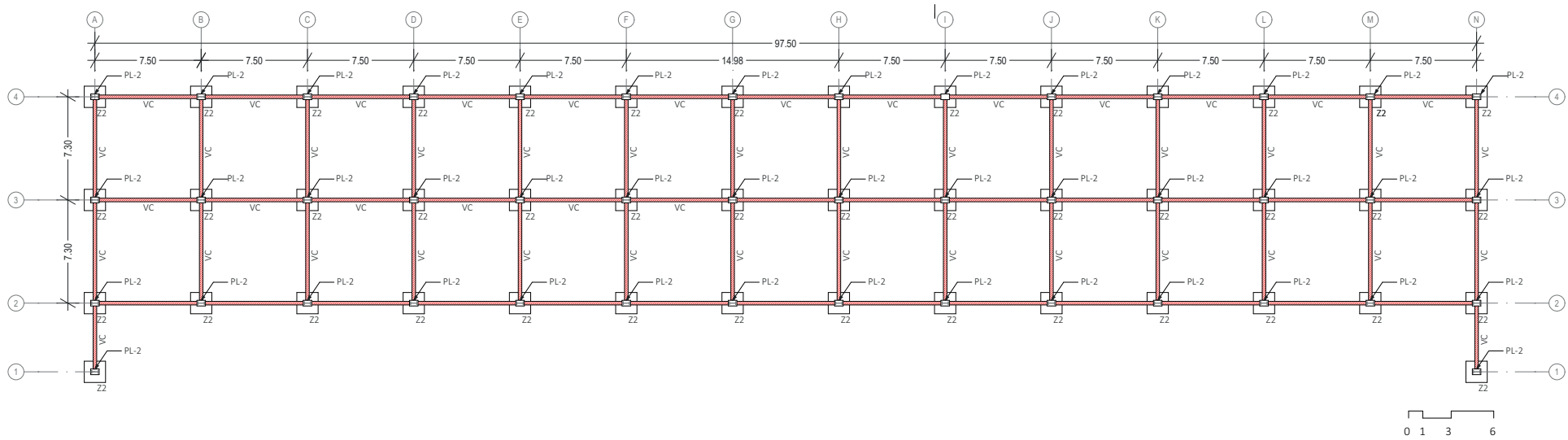
UNIÓN VIGAS Y COLUMNAS



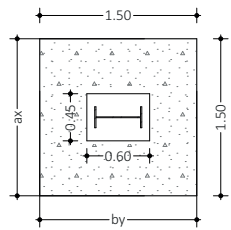
ACERCAMIENTO AC 2



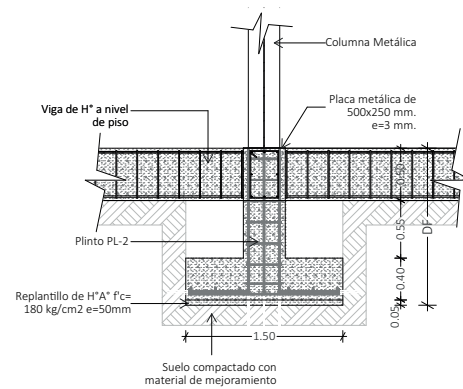
AXONOMETRÍA



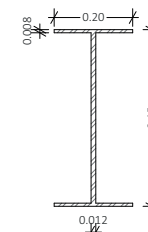
BLOQUE 2
Planta de cimentación N=0.00



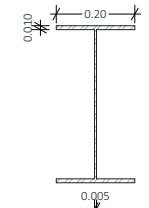
ZAPATA AISLADA Z2
Esc: 1_75



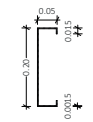
DETALLE DE ZAPATA Z2
Esc: 1_75



Columna C2
Esc: 1_20

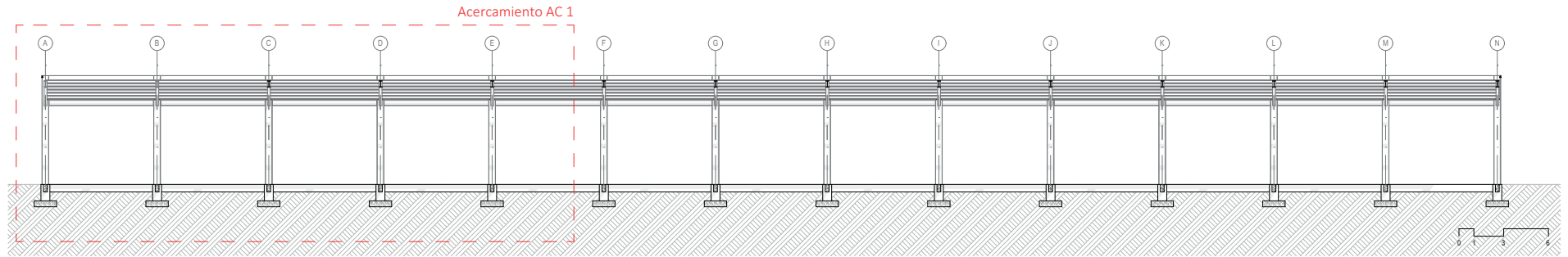


Viga V2
Esc: 1_20



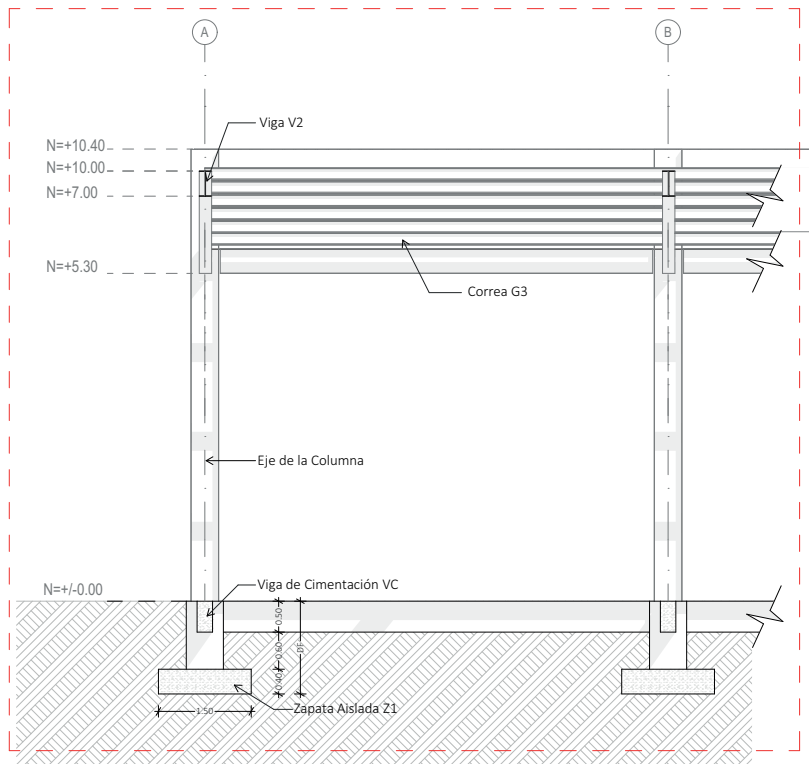
Correa G3
Esc: 1_20

PERFILES EMPLEADOS

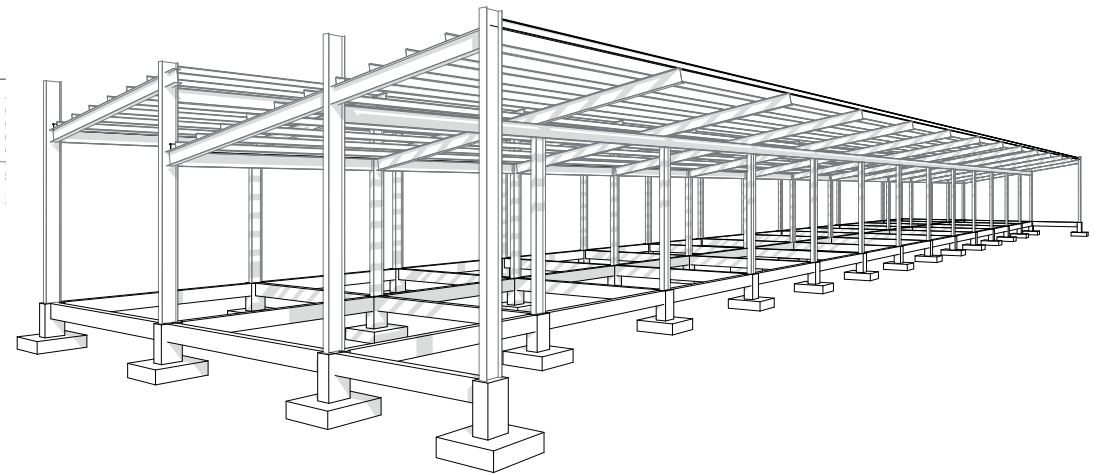


SECCIÓN S 04

UNIÓN VIGAS Y COLUMNAS



ACERCAMIENTO AC 1



AXONOMETRÍA

4.6. Secuencia de Imágenes

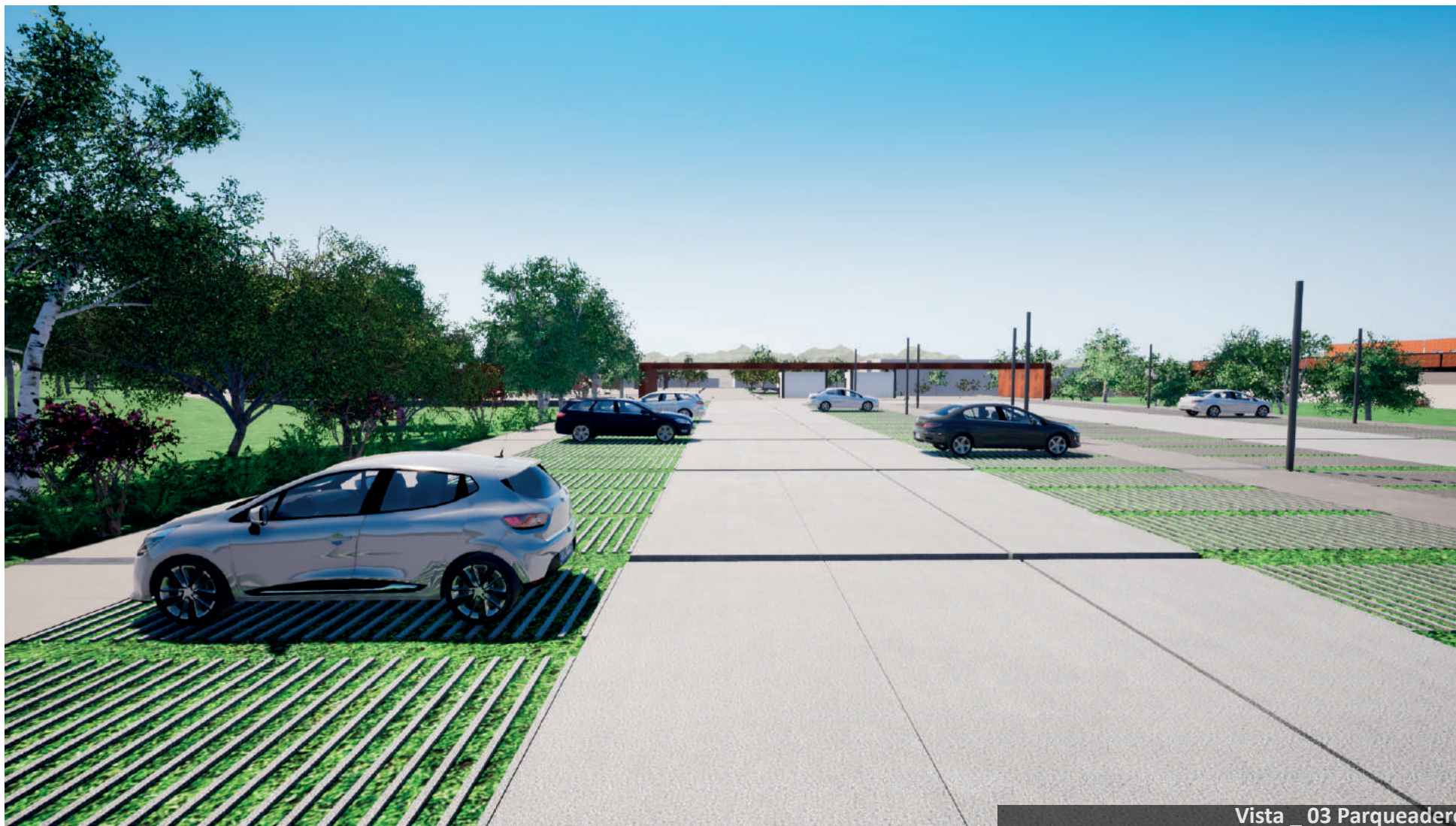


Vista _ 01 Geberal de acceso

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán



Vista _ 02 Circuito Comercial



Vista_03 Parqueadero

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán

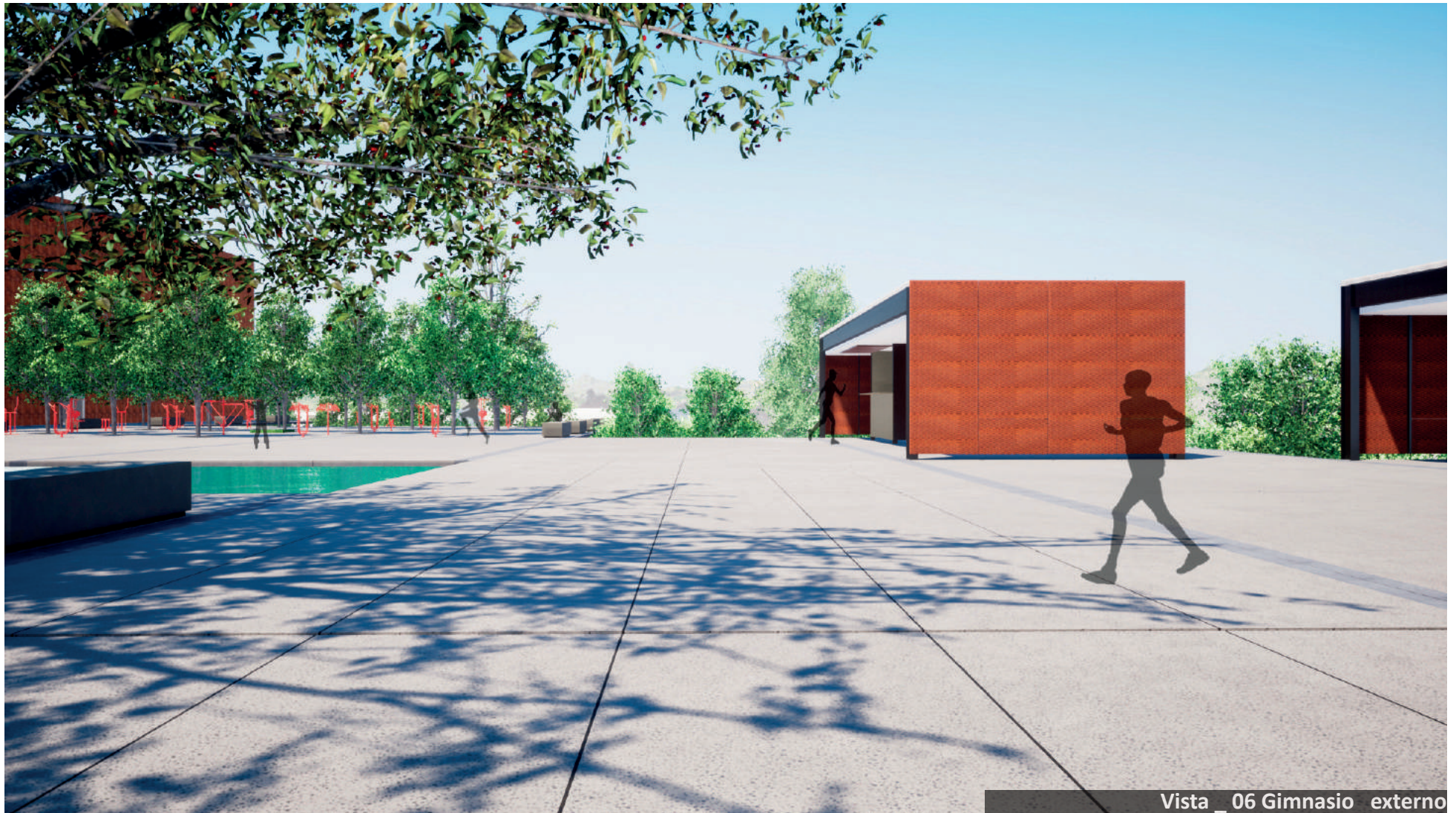


Vista _ 04 Cancha de futbol



Vista _05 Cancha uso múltiple

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán



Vista _06 Gimnasio externo

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán



Vista _ 07 Área de juegos

Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán



4.7. Conclusiones

La dotación de un equipamiento urbano que permita satisfacer la necesidad de un sector exige entender y conocer la función que este debe cumplir. Realizando una serie de estudios y análisis correspondientes se ha podido generar lineamientos y estrategias de diseño básicos que facilitan un adecuado funcionamiento e implantación del mismo.

La solución de diseño a partir del análisis urbano, tomando en cuenta el uso y la influencia de los equipamientos adyacentes al proyecto, permita implementar estrategias de integración que garanticen el óptimo funcionamiento del mismo.

La adaptación del proyecto respecto a la topografía del terreno, mediante la realización de diversas plataformas, contribuye a generar diferentes bloques que varían de nivel de acuerdo con la topografía y permiten que el equipamiento tenga coherencia y armonía con la altura de las edificaciones aledañas y el paisaje construido.

Finalmente, las exigencias del sitio y tipo de equi-

pamiento a proyectar, son factores que rigen la solución arquitectónica tanto en materiales como en emplazamiento, estos deben responder correctamente a factores climáticos y además debe adaptarse de la mejor manera al terreno y su entorno inmediato.



4.8. Bibliografía

- 1- Ministerio del Deporte, Ley del Deporte Educación Física y Recreación (2015) recuperado de: <https://www.deporte.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2015/03/Ley-del-Deporte.pdf>.
 - 2- Chicos y Grandes. (2018). Deportes de equipo. Recuperado de: <http://www.chicosygrandes.com/deportes-equipo>.
 - 3- GAD Parroquial de Sayausí. (2015). Plan de Ordenamiento Territorial del Área Urbano Parroquial de Sayausí. Actualización 2015. Sayausí: GAD Parroquial Sayausí.
 - 4- Neufert, E. (1995). Neufert El arte de proyectar en Arquitectura (14° Edición). Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A.
 - 5- INEN (2015), Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio Físico. Área Higiénico Sanitaria recuperado el 1 de marzo de 2018 de: <https://es.scribd.com/document/369927854/Nte-Inen-2293>.
 - 6- Squella, A. B. (2010). Manual de accesibilidad universal. Santiago de Chile: Boudeguer & Squella ARQ.
 - 7- Perez, G. (s/f). Accesibilidad para personas con discapacidad. Recuperado el 4 de abril de 2018, de <https://ibero909.fm/blog/accesibilidad-para-personas-con-discapacidad>.
 - 8- Ruano, Ricardo., (2006). Manual básico de instalaciones deportivas de la Comunidad Foral de Navarra. Recuperado de: https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/D479574B-C413-4050-AE66-1489823DD1DF/123727/Manualdeinstalaciones_opt1.pdf
 - 9- INEN. (2017). Recuperado el 15 de marzo de 2018 de http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/nte_inen_183.pdf
 - 10- Plataforma Arquitectura recuperado el 1 de abril de 2018 de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/610294/polideportivo-universidad-de-los-andes-mgp-arquitectura-y-urbanismo-felipe-gonzalez-pacheco>.
 - 11- Arquitectura Panamericana recuperado el 15 de abril de 2018 de: <http://www.arquitecturapanamericana.com/centro-deportivo-universidad-de-los-andes/>
 - 12- Plataforma Arquitectura recuperado el 1 de mayo de 2018 de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-92222/escenarios-deportivos-giancarlo-mazzanti-felipe-mesa-planb>
 - 13- Blogs pot.com recuperado el 2 de mayo de 2018 de: <http://eagirardot.blogspot.com/2012/05/el-complejo-deportivo-atanasio-girardot.html>.
 - 14- Issuu.com recuperado el 3 de junio de: https://issuu.com/bibliotecapublicapiloto/docs/unidad_deportiva_atanasio_girardot
 - 15- Radio Arquitectura recuperado de: <http://radioarquitectura.com/new-page/escenarios-deportivos-medellin-giancarlo-mazzanti/>.
 - 16- Coordinación. (s/f). Recuperado el 10 de junio de 2018, de <https://definicion.mx/coordinacion/>
 - 17- Monfort, José; “Estructuras metálicas para edificación”; Universidad Politécnica de Valencia, 2006.
 - 18- Club Planeta. (s.f.) Recuperado el 10 de abril de 2018 de http://www.trabajo.com.mx/requerimientos_para_instalar_una_flo-ria.htm
- Angel Guncay Tenempaguay | Franklin Quizhpi Buestán